Comune di Mantova
AREA SERVIZI ALLA CITTA'
SETTORE OPERE PUBBLICHE
Via Pesenti, 2 - 46100 Mantova
Tel. (+39) 0376352903 - (+39) 0376352909 - (+39) 0376352914
Fax (+39) 0376352936

MANUTENZIONE STRAODINARIA ED ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE DELL'IMMOBILE SEDE DEL SETTORE SERVIZI SOCIALI DEL COMUNE DI MANTOVA – PROGETTO ESECUTIVO

Opere di manutenzione straordinaria al tetto, lattonerie, abbattimento barriere architettoniche con riqualificazione dei servizi igienici, fognature, percorso pedonale esterno.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Mantova il 12 giugno 2009

IL COORD. PROGETTAZIONE
Geom. Alessio Artioli

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Geom. Alessio Artioli

SOMMARIO

ALLEGATI per la gestione del piano di sicurezza e coordinamento

1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

1.1. 1.1. Riferimenti principali e localizzazione

Natura dell'opera: Opere di manutenzione straordinaria al tetto, lattonerie, abbattimento barriere architettoniche con riqualificazione dei servizi igienici, fognature, percorso pedonale esterno.

Indirizzo cantiere: Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova in Via Conciliazione 128 – Mantova

Rif. Catastale Fg.53 mapp.494

1.2. Soggetti interessati

Committente: Comune di Mantova,via Roma 39 Settore Lavori pubblici, via Visi 48

Responsabile dei Lavori (Responsabile del procedimento): Geom.Alessio Artioli Comune di Mantova, Settore Lavori pubblici, via Visi 48

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Geom.Alessio Artioli

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera:Geom.Alessio Artioli

Indirizzo Coordinatore : Settore Lavori pubblici, via Visi 48

1.3. Imprese appaltatrici

L'esecuzione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito delle imprese appaltatrici dei lavori.
Per l'opera, l'impresa appaltatrice dei lavori, oltre al presente piano di sicurezza dovrà seguire anche quanto previsto nel contratto o nel capitolato speciale di appalto.
Ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare, prima dell'inizio dei lavori, al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere (inteso come persone che ha potere di intervento presso cantiere).Tale responsabile dovrà essere sempre reperibile, anche a mezzo di telefono cellulare, durante gli orari di apertura del cantiere. Nel caso in cui il responsabile di cantiere non potesse essere presente in cantiere o reperibile, l'impresa dovrà tempestivamente darne comunicazione al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo a fornirgli il nominativo ed il recapito telefonico del sostituto.

1.3.1. Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenute a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.
I dati identificativi ritenuti necessari per una corretta gestione del cantiere saranno forniti tramite la compilazione delle schede riportate all'interno dell'**ALLEGATO IIB,** per le **imprese**, e dell'**ALLEGATO III** per i **lavoratori autonomi**.
E' compito dell'impresa appaltatrice richiedere e produrre la documentazione dei subappaltatori e dei fornitori.
Il responsabile di ogni impresa o il singolo lavoratore autonomo dovranno aggiornare tempestivamente la propria documentazione ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative, e trasmetterla al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

1.3.2 Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti

Nel caso in cui si renda necessario effettuare brevi lavori urgenti ed inderogabili, che richiedano la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'impresa appaltatrice dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza può, sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione del modulo riportato in **ALLEGATO IV**.
Le eventuali autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore in fase di esecuzione.

2. METODO DI COMPILAZIONE E GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

2.1. Criteri seguiti per la predisposizione del piano

Dopo la stesura del programma dei lavori si identificano:

- Fasi lavorative;
- Macchine e attrezzature adoperate;
- Materiali e sostanze adoperate;
- Figure professionali coinvolte;
- Individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- Individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- Programmazione delle verifiche periodiche;
- Predisposizione delle procedure di lavoro;
- Indicazione della segnaletica occorrente;
- Individuazione dispositivi di protezione individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera i rischi sono valutati facendo riferimento a tre settori:

RISCHI PER LA SICUREZZA di natura infortunistica dovuti a:

- Strutture
- Macchine
- Impianti elettrici
- Sostanze pericolose
- Opere provvisionali di protezione
- Incendio e esplosione

RISCHI PER LA SALUTE di natura igienico ambientale dovuti a:

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE di tipo trasversale dovuti a:

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte all'interno del piano di sicurezza e coordinamento sono state individuate dalla valutazione dei rischi e mirano a:

- Migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;

- • Dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. 81/2008;
- • Regolarizzare eventuali situazioni che potrebbero risultare carenti rispetto alla legislazione vigente prima del D.LGS. 81/2008.

2.2. Modalità di gestione e revisione del piano di sicurezza e coordinamento

Il piano di sicurezza e coordinamento accettato dall’impresa forma parte integrante del contratto d’appalto come è indicato per le opere pubbliche dall’art. 131/c2, D.Lgs. 163/2006, Codice dei contratti pubblici, e per tutti i lavori in cui risulti obbligatorio il piano di sicurezza e coordinamento, ai sensi del D.lgs. 81/2008.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento viene consegnato a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto o all'incarico di esecuzione dei lavori, al fine di permettere loro di effettuare un’offerta che tenga conto anche del costo della sicurezza.

L’impresa appaltatrice prima dell’inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o l’adeguamento dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà fornita dall’Impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l’appaltatore potrà consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni previste.

Una copia del piano di sicurezza e coordinamento sarà sempre a disposizione presso il cantiere.

2.2.1. Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- • Modifiche organizzative;
- • Modifiche progettuali;
- • Varianti in corso d’opera;
- • Modifiche procedurali;
- • Introduzione di nuova tecnologia non prevista all’interno del presente piano;
- • Introduzione di macchine e attrezzature non previste all’interno del presente piano.

2.2.2. Aggiornamento del piano

Il coordinatore dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all’appaltatore (modulo di consegna in **ALLEGATO V**).

L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna di cui all'ALLEGATO V. Il modulo di consegna dovrà essere conservato dall'impresa a disposizione del Coordinatore in fase di esecuzione.

2.3. Riferimenti normativi

Di seguito sono riportati i principali riferimenti delle norme che sono state utilizzate per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

- • D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81: Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- • DPR 19/3/56 n.302: norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro integrative di quelle generali.
- • D.Lgs. 4/12/92 n.475: attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
- • DM del 22/1/2008 n.37 Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13 lettera a) della Legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- • DPR 24/07/96 n.459: regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- • Circolari Ministeriali riguardanti gli ex D.Lgs 626/94 e il D.Lgs 494/96
- • Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- • Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- • Norme EN o UNI in materia di macchine.

3. IL CANTIERE: OPERE PROGRAMMA DEI LAVORI

3.1. Descrizione sintetica delle opere

I lavori di cui al presente progetto sono finalizzati alla manutenzione dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova meglio definibili come segue: revisione del manto di copertura con interposizione di guaina impermeabilizzante oltre alla sostituzione delle lattonerie, abbattimento barriere architettoniche con riqualificazione dei servizi igienici, rifacimento dell'impianto fognario e realizzazione di percorso pedonale esterno.
Per una trattazione dettagliata dell'intervento si rimanda alle relazioni tecniche e ad disegni del progetto esecutivo.

3.1.1. 3.1.1. Ingressi, viabilità e delimitazioni del cantiere

Il cantiere è accessibile dal carraio su Via Conciliazione, sul fronte dell'immobile sarà identificata l'area di cantiere. I lavori sono prevalentemente esterni con la sola eccezione del rifacimento dei servizi igienici. Parte del cortile sarà utilizzata per lo stoccaggio del materiale per le varie lavorazioni. Gli automezzi potranno essere collocati nel parcheggio interno. E' prevista l'installazione di una gru automontate.
Per la tipologia di cantiere non è essenziale la baracca di cantiere comunque prevista nella planimetria di cantiere, come servizio igienico sarà utilizzato uno di quelli destinati al pubblico, già esistenti nel fabbricato.
Vedi pianta di cantiere **ALLEGATO I.**

3.2. Programma dei lavori

L'opera sarà realizzata seguendo il programma dei lavori descritto nel presente paragrafo.
Il programma dei lavori, riporta la successione temporale delle fasi lavorative così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio dei lavori e determina la presenza di interferenze o attività incompatibili.
Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.
Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, le imprese appaltatrici dovranno consegnare al Coordinatore per l'esecuzione, un proprio programma dei lavori con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt).
Il Coordinatore verificherà i programmi dei lavori e nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano, li adotterà per la gestione del cantiere.
Nel caso in cui il Programma dei lavori delle imprese esecutrici presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel presente documento, sarà compito dell'impresa esecutrice fornire al Coordinatore per l'esecuzione la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti; il Coordinatore valutate le proposte dell'impresa, potrà accettarle,

formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza.

3.2.1. Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

Ogni necessità di modifica del programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.
Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.
Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento, secondo le modalità previste nel presente documento, comunicando le modifiche a tutte le imprese coinvolte nell'attività di cantiere.
Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

3.2.2. Tabella del programma dei lavori

F	FASI LAVORATIVE	
1	Allestimento cantiere, ponteggio, assito, gru	
2	Revisione copertura – impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo	
3	Opere da lattoniere	
4	Disinfestazione sottotetto	
5	Demolizioni	
6	Opere murarie	
7	Opere da elettricista	
8	Opere da idraulico	
9	Serramenti	
10	Intonaci	
11	Tinteggiature	
12	Scavi e Fognature	
13	Pavimentazione esterna	
14	Smantellamento cantiere e pulizie	
15	Trasloco	

4. CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE

4.1. Rischi intrinseci all'area di cantiere

a) a) Caratteristiche del terreno Sì ☐ No☑

L'opera è realizzata su terreno già consolidato, **inoltre gli scavi da realizzare hanno profondità massima di circa 2,0 metri rispetto al piano dell'attuale cortile.**
Durante i lavori di scavo sarà necessario eseguire verifiche sulla consistenza del terreno per valutare l'impiego di sbadacchiature.

Situazione	*Rischi*	*Misure di prevenzione*
Lavori di scavo	Seppellimento di persone per franamento degli scavi	Nella fase di progettazione non si prevedono scavi profondi. Gli eventuali scavi profondi (con profondità superiore a 1,5 metri) saranno armati in modo idoneo. Per gli scavi di profondità inferiore, al momento dello scavo si farà una valutazione della consistenza del terreno e se necessario si provvederà alla loro armatura. Nella zona dove saranno presenti gli scavi aperti non armati si vieterà lo stoccaggio di materiali e la circolazione di automezzi per una distanza dal bordo dello scavo pari almeno ad una volta e mezzo la profondità dello stesso. Il divieto sarà fatto rispettare mediante l'apposizione di una delimitazione composta da transenne o nastro a strisce di colore bianco e rosso.

b) b) Presenza di opere aeree Sì ☑ No ☐

Sono presenti opere aeree nell'area di cantiere.

Situazione	*Rischi*	*Misure di prevenzione*
Movimentazione materiali a livello del tetto	Caduta carichi sospesi	Nella fase di progettazione si prevede che sia allestita una gru funzionale al lavoro sulla copertura. La zona di rotazione del contrappeso sarà interdetta, inoltre si prevede un castello di carico mediante verricello da applicare al ponteggio. Non si rilevano linee elettriche aeree. Il materiale sarà smistato a mano. Si prevede parapetto di m. 1,20 oltre il livello di gronda. I rottami saranno scaricati mediante tubo Verso il cortile-parcheggio.

c) c) Presenza di opere di sottosuolo **Si** ☐ No ☑

Sono presenti opere impiantistiche nell'area del cantiere.

Situazione	*Rischi*	*Misure di prevenzione*
Deviazione di linee impiantistiche esistenti e comprendenti: fognature, linee elettriche e telefoniche.	Rischio biologico. Elettrocuzione	Prestare cautela durante le fasi di scavo per evitare il danneggiamento di impianti interrati esistenti. Prima dell'esecuzione delle operazioni di scavo esaminare la documentazione disponibile, e la disposizione dei chiusini, per valutare la posizione delle linee interessate. Una linea fognaria corrispondente al bagno al servizio degli uffici del primo piano, attraversa l'area di scavo e dovrà essere deviata. Procedere all'allacciamento alla rete fognaria comunale, procedendo secondo quanto indicato nella fase lavorativa in seguito descritta, e dotando il personale interessato dei necessari dispositivi di protezione individuale, contro il rischio biologico: stivali, indumenti coprenti, guanti, occhiali.

d) d) Presenza di attività estranee al cantiere Sì ☑ No ☐		
Il cantiere si trova all'interno del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova nonché in prossimità dell'Asilo Nido Chaplin, che svolgono regolarmente la propria attività. L'area di cantiere sarà completamente delimitata da una recinzione provvisoria.		
Situazione	***Rischi***	***Misure di prevenzione***
Presenza di estranei in cantiere	**Generali, caduta, abrasioni ecc.**	**L'impresa provvederà delimitare il cantiere all'esterno con una recinzione e all'interno chiudendo a chiave le porte interessate. (per i dettagli vedere cap.5 Organizzazione del cantiere)** Il personale ausiliario del Tribunale dovrà essere informato dei seguenti punti, affinché possano a loro volta suggerire agli utenti degli uffici le migliori indicazioni di comportamento rispetto alla presenza del cantiere, ovvero: **a) a) gli elementi essenziali dell'attività di cantiere;** **b) b) il divieti di accesso alle persone non autorizzate e i temporanei cambiamenti di percorso all'interno della scuola;** **c) c) i possibili rischi (residui) in prossimità della recinzione;** **Tali argomenti costituiranno l'ordine del giorno di una riunione di coordinamento che si terrà prima dell'inizio dei lavori e alla quale presenzieranno il responsabile dell'impresa appaltatrice, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, e il responsabile per la sicurezza del Tribunale, che si assumerà l'incarico di informare le persone suddette.**
Perimetro del cantiere	· **caduta accidentale di attrezzature e materiali, schiacciamento, urti, contusioni**	**Considerati gli spazi di cantiere si raccomanda di prestare attenzione al raggio di azione delle macchine operatrici in genere (autogru o delle gru telescopiche) in modo da prevenire invasioni anche accidentali nell'area uffici. Si raccomanda pertanto di movimentare sempre i carichi sospesi ad una distanza di sicurezza dal perimetro del cantiere.** **L'accatastamento dei materiali dovrà seguire le stesse considerazioni di sicurezza ed essere eseguito secondo principi di ordine e razionalità per prevenire crolli accidentali, ed essere eseguito ad una distanza di sicurezza della recinzione.**

4.2. Rischi provenienti dall'ambiente circostante

a) a) Rischi Sì ☐ No ☑		
Non sono presenti rischi significativi provenienti dall'ambiente circostante		

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

a) Recinzione, porte interne, accessi e viabilità di cantiere Sì ☑ No ☐
Recinzione: **L'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori, provvederà alla recinzione e alla chiusura del cantiere. La rete i paletti, e gli elementi di fissaggio della recinzione, non dovranno presentare elementi sporgenti o appuntiti e tali che possano costituire pericolo per le persone che dovessero avvicinarsi dal lato esterno.** **Una recinzione esterna delimiterà le aree di cantiere. Il personale degli uffici non potrà passare attraverso le zone oggetto di lavori pertanto sarà cura dell'impresa predisporre ed indicare idonei percorsi.** **L'impresa dovrà affiggere un cartello di avvertimento indicante la presenza dei lavori e il divieto di accesso ai non addetti.** I tracciati sono riportati sulla pianta di cantiere (**ALLEGATO I);**
Accessi: **l'accesso carrabile al cantiere avviene per mezzo del cancello posto all'ingresso principale.**
Viabilità di cantiere: gli spazi ridotti impongono percorsi obbligatori per lo più pedonali. Durante la manovra i mezzi dovranno mantenersi a distanza di sicurezza dagli scavi, dal basamento dei ponteggi, e dal fabbricato in genere.
Riferimenti planimetrici: vedi **ALLEGATO I**

b) Segnalazione del cantiere Sì ☑ No ☐
In corrispondenza del cancello sarà collocato il cartello di cantiere con copia della notifica preliminare. Sempre in corrispondenza del cancello, vista l'esiguità degli spazi, saranno collocati i segnali di avvertimento e divieto, comprendenti: 1) divieto di accesso ai non addetti ai lavori; 2) pericolo generico; 3) attenzione ai carichi sospesi; 4) obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuale; Se i lavori interesseranno la sede stradale, dovranno essere installate le segnalazioni previste dal Codice della Strada, D.lvo n.285, 30/4/92, e riportate in dettaglio con schemi e disegni nelle schede bibliografiche (3. Opere, depositi e cantieri stradali)

c) Postazioni fisse di lavoro Sì ☑ No ☐
Le postazioni fisse di lavoro (utilizzo della betoniera, ecc.) dovranno essere protette con una solida tettoia conforme a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008, se collocate in vicinanza di ponteggi o nel raggio d'azione di gru o altri mezzi di sollevamento.

d) Servizi igienico – assistenziali Sì ☑ No ☐
L’impresa appaltatrice, dovrà-potrà predisporre all’interno dell’area di cantiere i servizi igienico assistenziali (spogliatoio, gabinetto) necessari sia per i propri dipendenti, sia per i dipendenti delle altre imprese subappaltatrici che interverranno per la realizzazione dell’opera. Per la realizzazione dell’opera, si presume impiegato esclusivamente personale di sesso maschile, quindi non si allestiranno servizi igienici e spogliatoi separati per sesso. Nel caso di presenza di personale femminile si provvederà alle dotazioni separate secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Prevedendo un numero massimo di lavoratori in cantiere di 10 persone occorre sistemare: – – 1 gabinetto – – 2 lavatoi; dei quali uno può essere individuato all’esterno vicino al punto di presa dell’acqua – – 1 spogliatoio di almeno 6 mq Lo spogliatoio dovrà essere sistemato all’interno di una baracca prefabbricata con pareti coibentate, dotata di illuminazione e aerazione naturale, di illuminazione artificiale e riscaldamento elettrico. Lo spogliatoio dovrà essere dotati attrezzature per riporre gli abiti e di panche. **Fin tanto che il locale ripostiglio della scuola, che fa parte dell’area di cantiere, non sarà interessato dai lavori, potrà essere utilizzato come spogliatoio.** L’impresa appaltatrice dovrà provvedere affinché i servizi igienici siano dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi, inoltre dovrà mantenere i servizi igienici e gli spogliatoi in stato di scrupolosa igiene. Dato che all’interno del cantiere non è presente la mensa, l’impresa dovrà garantire che i lavoratori non consumino i loro pasti sul luogo di lavoro. Le persone esterne alle imprese (es. Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, Direttore dei lavori, assistenti alla DL, funzionari degli organi di controllo, ecc), in caso di necessità dovranno poter usufruire dei servizi igienici presenti all’interno del cantiere. **In alternativa all’installazione di un servizio igienico**, l’Impresa potrà stipulare una convenzione per l’uso dei servizi igienici con un esercizio pubblico situato nelle vicinanze. Per questo scopo è stato redatto un apposito modello di convenzione (vedi **ALLEGATO XII**). Come già definito in premessa sarà utilizzato un servizio igienico destinato al pubblico, già esistente nel fabbricato.

e) Deposito e magazzino Sì ☑ No ☐
Le aree di deposito dei materiali in lavorazione saranno individuate dall’impresa appaltatrice, nell’ambito dell’organizzazione generale di cantiere; indicativamente le aree di stoccaggio dei materiali sono riportate all’interno della pianta di cantiere - **ALLEGATO 1.** Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime: le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate; i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e tale da consentire un’agevole movimentazione. I materiali dovranno essere depositati ad una adeguata distanza di sicurezza dalla recinzione per prevenire il rischio di un rovesciamento anche accidentale dei materiali che possa interessare l’area pedonale degli uffici.

6. IMPIANTI DI CANTIERE

a) Impianto idrico Sì ☑ No ☐
L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà fornita dalla committenza da un proprio punto di consegna. L'impresa appaltatrice si impegna ad un uso corretto della fornitura segnalando alla committenza eventuali perdite che si dovessero verificare all'interno della condotta.

b) Impianto elettrico Sì ☑ No ☐
L'alimentazione elettrica, a 380 V, necessaria per il cantiere sarà fornita dalla committenza. A partire dal punto di consegna e comunque non oltre 3 metri, dovrà essere installato un interruttore automatico magnetotermico (Norma CEI 64 –8, 1992). L'impresa appaltatrice subito dopo il punto di prelievo provvederà a far realizzare da un installatore qualificato a norma del DM 37/2008 l'impianto elettrico di cantiere. L'impianto di cantiere dovrà prendere origine da un quadro elettrico contrassegnato ASC. L'installatore qualificato dovrà rilasciare in ogni caso all'impresa la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008. Al quadro di cantiere dell'impresa dovranno collegarsi anche le imprese chiamate a svolgere le opere impiantistiche e di finitura. Ogni impresa che intende collegarsi al quadro di cantiere dovrà collegare allo stesso un proprio sotto-quadro a norma e prelevare energia elettrica direttamente da questo. E' fatto divieto, salvo casi eccezionali, alle imprese diverse da quella edile di collegarsi direttamente con utensili o prolunghe al quadro di cantiere. L'impresa edile vigilerà sul rispetto di questa disposizione. Ogni impresa appaltatrice si impegnerà, anche a nome dei propri subappaltatori o fornitori, ad utilizzare l'impianto elettrico in conformità alla legge, non apportando modifiche non autorizzate dal responsabile dell'impresa edile. Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle ditte esecutrici devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il Coordinatore in fase di esecuzione verifichi l'utilizzo di materiale non conforme, ne vieterà l'uso e lo farà allontanare dal cantiere.

c) Impianto di messa a terra Sì ☑ No ☐
L'impresa appaltatrice, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, provvederà a far realizzare, dall'installatore qualificato, il proprio impianto di messa a terra. Tale impianto dovrà essere denunciato all'ISPESL -ASL (mod. B) entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

d) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Sì ☑ No ☐
Considerata l'esistenza della gabbia di Faraday ed il considerevole ponteggio che verrà realizzato, sarà onere dell'impresa munirsi di relazione a firma di tecnico abilitato attestante l'auto protezione ovvero provvederà alla realizzazione ad opera di installatore qualificato alla realizzazione di impianto di protezione. Tale impianto dovrà essere denunciato all'ISPESL -ASL (mod. A) entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

e) Impianto fognario Si ☑ No ☐
Il servizio igienico di cantiere se diverso dal tipo chimico e dunque a scarico diretto, dovrà essere collegato alla fognatura esistente.

7. SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 81/2008. La segnaletica di sicurezza si dovrà posizionare in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione	Collocazione	Cartello	Informazione	Collocazione
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere e passaggi pedonali e carrai fra cantiere e area pubblica Porte chiuse sulla delimitazione del cantiere Sulla recinzione posta verso la scuola		Pericolo tagli e protezione di schegge	Vicino ad attrezzature che presentano tali rischi: sega circolare, tagliamattoni, ecc
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con argani e gru		Estintore	Zone fisse: baracca/ingresso cantiere Zone mobili: vicino a lavorazioni a rischio
	Vietato pulire, oliare, ingrassare organi in moto	Centrale di betonaggio, betoniere, mescolatrici per calcestruzzo pompe, gru.		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine e attrezzature; lavori con martello e scalpello
	Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore (o pala)	Zona dove sono in corso lavori di scavo e/o movimento terra con mezzi meccanici		Obbligo di utilizzare imbracatura di sicurezza	Montaggio dei ponteggi o per lavori in quota per i quali sia necessario intervenire in mancanza di altre protezioni anticaduta
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Nel cantiere per segregare zone pericolose; fuori dal cantiere per delimitazione di piccoli interventi o per segnalare i lavori stradali	ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO		Alla base del ponteggio per realizzazione del vano scala e ascensore

8. GESTIONE DELL’EMERGENZA

8.1. Disposizioni generali

L’impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi si dovessero verificare nel corso dell’esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.
Nella prossimità della baracca e/o in un punto ben visibile del cantiere saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l’intervento dei Vigili del Fuoco e dell’emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell’emergenza e di evacuazione del cantiere. Queste indicazioni sono riportate all’interno dell’**ALLEGATO VI**
La gestione dell’emergenza rimane in capo alla ditte appaltatrici che dovranno coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito.
I lavoratori incaricati per l’emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.
I nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze sono comunicati dall'Impresa per mezzo del modello di dichiarazione riportato nell'**ALLEGATO IIB**.

8.2. Gestione dell’emergenza incendio ed evacuazione del cantiere

Per la gestione dell’emergenza incendio, è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore che sia adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.
Prima dell’inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell’emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

8.2.1. Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.
Comunque ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere indicato con apposito segnale, conformemente a quanto previsto dal D.Lgs.81/2008.
Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

8.2.2. Promemoria cause principali di incendio

Cause elettriche	sovraccarichi e cortocircuiti
Cause di surriscaldamento	forti attriti su macchine operatrici in movimento od organi metallici
Cause di autocombustione	dovute a sostanze organiche o minerali lasciate per lunghi periodi in contenitori chiusi
Cause di esplosione o scoppi	dovute all'alta concentrazione di sostanze tali da esplodere
Cause di fulmini	dovute a fulmini su strutture
Cause colpose	dovute all'uomo, ma non alla sua volontà di provocare incendi: mozziconi di sigarette, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza, ecc.

8.2.3. Promemoria tipi di incendio ed estinguenti

Tipo	**Definizione**	**estinguente**	**efficacia**
classe A	Incendi di **materiali solidi combustibili come legno, carta tessuti, pelli , gomma e derivati, rifiuti**, e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONA BUONA SCARSA MEDIOCRE
classe B	Incendi di **liquidi infiammabili** per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento come, **alcool, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine,** ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	BUONA BUONA SCARSA MEDIOCRE
classe C	Incendi di **gas infiammabili** quali **metano, idrogeno, acetilene**, ecc.	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	MEDIOCRE INADATTA MEDIOCRE BUONA
classe D	Incendi di **apparecchiature elettriche**, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA SCHIUMA ANIDRIDE CARB. POLVERE	INADATTA INADATTA BUONA BUONA

8.2.4. Rischi e precauzioni

I settori del cantiere nei quali sono previsti i lavori, non presentano situazioni particolari di rischio incendi. Non si deve comunque sottovalutare il pericolo d'incendio dovuto all'attività del cantiere.
Si prescrive pertanto che il Direttore di Cantiere faccia rispettare alle seguenti misure di sicurezza:

- • obbligo di segnalazione delle sostanze utilizzate;
- • **divieto di abbandonare, anche per piccole pause, attrezzature in moto, sotto carica o comunque con possibilità di accensione**;
- • **obbligo di mantenere il posto di lavoro in condizioni di pulizia eliminando costantemente la formazione di detriti che possano essere fonte di incendio**;
- • obbligo costante di dispositivi di estinzione portatili (estintori) in relazione alle caratteristiche del lavoro in corso (due per ogni settore ed uno presso la baracca o l'ufficio);
- • divieto di usare fiamme libere in maniera sconsiderata;
- • **divieto di abbandonare bombole e taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili, in qualsiasi situazione**;
- • **divieto di lasciare cavi elettrici (anche se non in tensione) abbandonati a terra o su strutture**;
- • divieto di lasciare lampade accese (anche se protette e a norma) nei periodi di pausa anche breve;
- • divieto di accendere fuochi in cantiere;
- • moderare l'uso di sigarette e divieto di lasciare mozziconi nelle aree di cantiere;
- • (obbligo di aerare in modo costante i locali in qualsiasi situazione di lavoro);
- • (divieto di utilizza sistemi di saldatura o taglio in locali senza adeguato sistema di ventilazione);
- • obbligo da parte di ciascun lavoratore di mantenere in efficienza le vie d'esodo predisposte;
- • obbligo di controllo, al termine della giornata lavorativa, o alla pausa delle attrezzature e delle situazioni in relazione al pericolo di innesco di incendio.

8.3. Gestione del pronto soccorso

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori che siano adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.
Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

8.3.1. Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio **pacchetto di medicazione**.
Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori per questo dovrà posizionarsi in luogo ben accessibile, conosciuto da tutti e segnalato.
Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
· guanti monouso in vinile o in lattice · confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi · confezione di clorossidante elettrolitico al 5% · compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole · compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole · confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure) · rotolo di benda orlata alta cm 10	· rotolo di cerotto alto cm 2,5 · paio di forbici · lacci emostatici · confezione di ghiaccio "pronto uso" · sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari · termometro · pinzette sterili monouso

8.3.2. Procedure di Pronto Soccorso - promemoria

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è necessario conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

1. 1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, (scheda "numeri telefonici utili in caso di emergenza" **ALLEGATO VI**) ;
2. 2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;
3. 3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti ;
4. 4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
5. 5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;
6. 6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti,
7. 7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

8.3.3. Come si può assistere l'infortunato

- • Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- • evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- • spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- • accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- • accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- • porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- • rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- • conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

8.4. Riunione di coordinamento

Prima dell'inizio dei lavori si terrà una riunione a cui parteciperanno il Responsabile dei lavori, i responsabili dell'emergenza sanitaria e dell'emergenza incendio dell'Impresa appaltatrice ed il Coordinatore per l'esecuzione .
All'interno di questa riunione si stabiliranno le azioni di coordinamento da mettere in atto in caso di emergenza sanitaria all'interno del cantiere.
Le decisioni e le azioni determinate all'interno della riunione saranno sottoscritte da tutti i presenti ed allegate al piano di sicurezza a cura del Coordinatore in fase di esecuzione.

8.5. Informazione circa gli incidenti e gli infortuni

8.5.1 Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore in fase di esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.
Per il suddetto adempimento nei confronti del Coordinatore in fase di esecuzione, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).
Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

8.5.2 Incidenti e danni

Anche nel caso in cui si verifichino eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

9. RISCHIO RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.
Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Le schede riportate sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.
La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentato richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Obblighi a carico dei lavoratori
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro

Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti		
Liv. esposiz. $L_{ep}d$	**Misure di tutela**	**Compiti e responsabilità**
<80db(A)	Valutazione del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: - Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto - Attuare le misure preventive e protettive
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte: - Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti. - All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore - Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi
>80db(A)	Valutazione del rischio	Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di Esposizione
	Informazione	**Informare i lavoratori in merito a:** A) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore B) Misure ed interventi adottati C) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi D) Funzione dei mezzi individuali di protezione E) Significato e ruolo del controllo sanitario F) Risultati della valutazione del rischio
	Controllo sanitario	Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico
>85db(A)	Formazione	Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: A) Uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito B) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito
	Mezzi Protettivi Individuali	Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: - Adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro - Adeguati (mantenere il livello di rischio <90db(A)) - Scelti concordemente con i lavoratori Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali
	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario. Il controllo sanitario comprende: - Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva - Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno) - La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni Custodire le cartelle sanitarie e di rischio Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione
>90db(A)	**Superamento dei valori limite di esposizione**	Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. Dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito. Comunicare ai lavoratori le misure adottate
	Misure tecniche organizzative e procedurali	**Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A)** Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti
	Dispos. protettivi individuali	Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente
	Controllo Sanitario	Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche: Frequenza massima annuale
>90db(A)	Registrazione Esposizione	Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti, Copia del registro deve essere consegnata: - Ad USL ed ISPESL competenti per territorio - A richiesta dell'organo di vigilanza ed all'istituto Superiore di Sanità - Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di

	lavoratori	lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa Richiedere all'ISPESL od alla USL le annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati

9.1. Calcolo del livello di esposizione personale

Le schede di valutazione del rischio delle diverse mansioni fanno riferimento alle schede classificate dal Comitato paritetico di Torino per COSTRUZIONI EDILI IN GENERE

Gruppo omogeneo: **autista autocarro**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Utilizzo autocarro	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**76**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **escavatorista**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Utilizzo autocarro	60	87
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**85**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **autogrù**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Movimentazione carichi	50	86
Spostamenti (vedi autocarro)	25	78
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**83**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **autista autobetoniera**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Carico (vedi impianto di preconfezione calcestruzzi)	10	84
Trasporto	40	78
Scarico	30	78
Manutenzione e pause tecniche	15	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**79**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **autista pompa cls**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Spostamento	20	78
Pompaggio	55	81
Manutenzione e pause tecniche	20	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**80**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **lattoniere**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Montaggio elementi prefabbricati	80	76
Pause tecniche	15	83

Fisiologico	5	0
Lep =	**78**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **muratore**

Attività'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Muratore	60	79
Formazione scanalature	20	87
Sigillature	15	75
Fisiologico	5	0
Lep =	**82**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **operaio comune assistenza impianti**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Demolizioni parziali e scanalature con utensili elettrici	40	97
Demolizioni parziali e scanalature con utensili a mano	20	87
Movimentazione materiale e macerie	35	83
Fisiologico	5	0
Lep =	**94**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **operaio comune (intonaci industrializzati)**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Addetto macchina confezione	60	84
Pulizia cantiere	35	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**82**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **operaio comune (piastrellista)**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Preparazione colla e movimentazione materiale	65	75
Utilizzo tagliapiastrelle	3	94
Pulizia	27	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**80**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **posatore pavimenti e rivestimenti (a colla)**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Preparazione colla e posa piastrelle	95	75
Fisiologico	5	0
Lep =	**75**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **idraulico**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Preparazione e posa tubazioni	60	80
Posa sanitari	35	73
Fisiologico	5	0
Lep =	**79**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **impiantista termico**

Attivita'	**% mediata di esposizione**	**Media energetica Leq db(A)**
Preparazione e posa tubazioni	65	80
Posa corpi radianti	30	83
Fisiologico	5	0
Lep =	**81**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **elettricista**

Attivita’	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	64
Fisiologico	5	0
Lep =	**71**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **fabbro**

Attivita’	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Montaggio manufatti metallici	95	89
Fisiologico	5	0
Lep =	**89**	**Db(A)**

Gruppo omogeneo: **serramentista**

Attivita’	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Posa serramenti	95	83
Fisiologico	5	0
Lep =	**83**	**Db(A)**

10. IDONEITA' DEI LAVORATORI E UTILIZZO ATTREZZATURE, SOSTANZE E DPI

10.1. Idoneità dei lavoratori e sorveglianza sanitaria

I lavoratori presenti del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal Medico Competente della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal Medico Competente per i diversi lavoratori. I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del Medico Competente al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del Medico Competente.
Il coordinatore in fase di esecuzione si riserverà il diritto di richiedere al Medico Competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

10.2. Informazione e formazione dei lavoratori

I lavoratori presenti in cantiere devono essere informati e formati riguardo ai rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della specifica mansione, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.
A scopi preventivi e, se necessaria, per esigenze normative, le imprese che operano in cantiere devono tenere a disposizione del coordinatore per l'esecuzione un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo coi disposti del D.Lgs. 81/2008.
I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività.

10.3. Macchine ed attrezzature utilizzate

In cantiere saranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature. Le macchine e le attrezzature di cui è prevista l'utilizzazione all'interno del cantiere sono evidenziate all'interno delle diverse schede delle fasi lavorative.

10.3.1 Documentazione per la sicurezza

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

1. 1. **Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzatura o macchina in cantiere che:**
   - • Rispetta le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 per le macchine in possesso della marcatura CE
   - • Rispetta le prescrizioni dell'ex DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96
   - • Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti

Un modello di questa dichiarazione è riportato nell' **ALLEGATO VIII, mentre una dichiarazione generale relativa a tutte le attrezzature e macchine utilizzate si trova nell'ALLEGATO IIB.**

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- • Mezzi di sollevamento (argani, paranchi, autogrù e similari)
- • Recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.)
- • Attrezzature per il taglio ossiacetilenico
- • Seghe circolari a banco e similari
- • Piattaforme elevatrici
- • Carrelli elevatori
- • Impianto di betonaggio
- • Altre ad insindacabile giudizio del Coordinatore in fase di esecuzione

2. 2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi secondo la normativa a cura del Responsabile di cantiere, che dovrà riportare:

- • Tipo e modello dell'attrezzatura
- • Stato di efficienza dispositivi di sicurezza
- • Stato di efficienza dei dispositivi di protezione
- • Interventi effettuati

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.
La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

10.4. Utilizzo di sostanze pericolose

Nell'esecuzione delle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera saranno utilizzate diversi materiali e componenti che contengono delle sostanze chimiche diverse. L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti chimici dovrà prendere visione ed adeguarsi alle disposizioni indicate nelle schede di sicurezza e tecniche dello specifico prodotto. I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere e resi disponibili al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in modo da verificare gli eventuali rischi causati da interferenze con altri prodotti utilizzati o con procedure lavorative effettuate al contempo da altre Imprese.

10.5. Dispositivi di protezione individuale

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.
All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.
Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso il cantiere un numero di elmetti adeguato per i visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere possibilmente di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa.
Si ricorda che **i visitatori** che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

11. DOCUMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

A scopo preventivo e, se necessario, per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.
La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi. La documentazione di sicurezza deve essere presentata al coordinatore per l'esecuzione ogni volta che ne faccia richiesta.

Documentazione relativa all'organizzazione dell'impresa
Copia di **iscrizione alla CCIAA**
Dichiarazione dell'appaltatore del contratto collettivo nazionale lavoratori (CCNL) applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali *Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente od al responsabile dei lavori. Vedi modello dichiarazioni* **ALLEGATO IIB**
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
Documento di valutazione dei rischi ai sensi del D. Lgs 81/2008 *E' obbligatoriamente presente per le imprese con più di 10 lavoratori.*
Autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/2008 *Lo devono avere le imprese con meno di 10 lavoratori che non abbiano eseguito la valutazione dei rischi di cui al punto precedente (può essere eseguito secondo lo schema dell'* **ALLEGATO VII**
Documento di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.Lgs 81/2008 *Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese che abbiano dei lavoratori*
Piano Operativo di Sicurezza ai sensi del D.Lgs 81/2008;
Piano di sicurezza e coordinamento *In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento.*
Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori
Registro infortuni *Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori*
Schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate
Copia della **notifica preliminare** *La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere in maniera visibile*
Ponteggi metallici fissi
Libretto di autorizzazione ministeriale
Disegno esecutivo del ponteggio, secondo quanto indicato dalla normativa vigente
Impianti elettrici di cantiere
Dichiarazione di conformità impianto elettrico (DM 37/2008)
Dichiarazione di conformità quadri elettrici
Modello B – denuncia all'ISPESL -ASL dell'impianto di messa a terra
Modello A – denuncia all'ISPESL –ASL dell'impianto di protezione scariche atmosferiche
Macchine e impianti di cantiere
Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
Libretto di omologazione per apparecchi a pressione
Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione
Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine
Registro di verifica periodica delle macchine

12. COORDINAMENTO DURANTE L' ESECUZIONE DEI LAVORI

12.1. Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i propri compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.
Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.
Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e fornitori.
Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

12.2. Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Alla riunione partecipano anche il Responsabile dei Lavori e il Direttore dei Lavori.
Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche.
All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.
Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale (**ALLEGATO IX)** che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

12.3. Riunioni periodiche durante l'attività di cantiere

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare
Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.

Al termine dell’incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.
La cadenza di queste riunioni sarà mensile. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all’andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

12.4. Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell’impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo sarà stato comunicato all’atto della prima riunione) per verificare l’attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.
In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell’impresa inadempiente e se l’infrazione non sarà grave, rilascerà una verbale di non conformità (di cui un facsimile è riportato in **ALLEGATO X**) sul quale annoterà l’infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione. In caso di mancata accettazione il verbale sarà comunque inviato in modo documentabile via fax o con lettera raccomandata all’impresa.
Il Coordinatore in fase di esecuzione avrà facoltà di annotare sul giornale di cantiere, eventuali osservazioni in merito all’andamento dei lavori.
Se il Coordinatore in fase di esecuzione constaterà, con riscontro diretto, che il mancato rispetto delle norme di sicurezza o la carenza dei documenti potranno determinare una situazione di grave e imminente pericolo, richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione; se ciò verrà attuato, procederà all’immediata sospensione delle singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate .
Il Coordinatore dovrà comunque segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni relative agli obblighi dei lavoratori autonomi e dei datori di lavoro al rispetto delle misure generali di sicurezza e salute dei lavoratori (vedi D.lgs. 81/2008) e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e proporrà la sospensione dei lavori, l’allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere , o la risoluzione del contratto.
Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotterà alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l’esecuzione provvederà a dare comunicazione dell’inadempienza alla Azienda unità sanitaria locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro.

Qualora il caso lo richiederà il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell’impresa istruzioni di sicurezza integrative e non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.
Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell’impresa appaltatrice o comunque trasmesse al Responsabile dell'impresa in maniera documentabile (fax, telegramma) in caso di mancata accettazione.

13. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI PER TERZI E PER INTERFERENZE FRA LE FASI LAVORATIVE

13.1 Rischi per terzi durante l’attività di cantiere

In questo punto viene preso in considerazione il rischio a cui si possono trovare esposte le persone estranee all’attività di cantiere.
Le persone estranee all'attività lavorativa saranno ammesse solo se accompagnate dal personale del cantiere e dotate dei dispositivi di protezione individuale necessari.

Situazione	***Rischi***	***Misure di prevenzione***
In tutte le fasi di lavoro: presenza di persone non addette ai lavori all’interno del cantiere	Rischi di cantiere in generale	Divieto di accesso in cantiere per le persone non interessate ai lavori. L’accesso sarà consentito solo alle persone autorizzate dalla Direzione dei lavori e dal responsabile dell'Impresa o dal Coordinatore per la sicurezza. Tutte le persone estranee all’attività di lavorativa dovranno essere sempre accompagnate da personale di cantiere.
Area perimetrale del cantiere posta in vicinanza della recinzione (come già indicato nel capitolo 4.1 tab.d)	Ferimento, contusione, schiacciamento	Vista la ristrettezza degli spazi si raccomanda di prestare attenzione al raggio di azione delle autogru o delle gru telescopiche in modo da prevenire invasioni anche accidentali nell’areapedonale degli uffici. Si raccomanda pertanto di movimentare sempre i carichi sospesi ad una distanza di sicurezza dal perimetro del cantiere. L’accatastamento dei materiali dovrà seguire le stesse considerazioni di sicurezza ed essere eseguito secondo principi di ordine e razionalità per prevenire crolli accidentali, ed essere eseguito ad una distanza di sicurezza della recinzione.

13.2. Interferenza tra le attività lavorative di cantiere

Di seguito si riporta l'analisi dei rischi e le conseguenti misure da adottare durante il verificarsi dei rischi di interferenza tra le attività lavorative di cantiere.
L'organizzazione dei lavori non prevede sovrapposizioni fra le diverse fasi lavorative.
Se durante l'esecuzione dei lavori si presenterà la necessità di modificare il programma dei lavori e la necessità di gestire fasi lavorative contemporaneamente, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, svolgerà la necessaria attività di informazione alle imprese interessate.
La contemporaneità di più fasi sarà ammessa organizzando il cantiere in settori distinti e separati in ciascuno dei quali sarà prevista la presenza di una sola impresa.

Secondo questo criterio generale si individuano i seguenti rischi e misure di prevenzione.

Contemporaneità di fasi lavorative in settori separati del cantiere		Rischi	Misure di prevenzione
	Percorso comune di accesso all'area di lavoro assegnata in presenza di più squadre di operatori	Investimento per manovra di automezzi e macchinari. Caduta di carichi sospesi	Le operazioni saranno precedute dall'attività informativa del responsabile di cantiere che indicherà le distinte postazioni di lavoro, in modo da evitare interferenze fra le squadre assegnate ai differenti lavori. Ad ogni squadra sarà illustrato il percorso di cantiere per raggiungere la postazione di lavoro e gli eventuali rischi presenti, come per esempio opere in corso, scavi aperti, ostacoli, movimentazione di carichi anche sospesi, che comunque dovranno essere segnalati e protetti.
	Lavorazioni e uso di sostanze pericolose		Il responsabile del cantiere dovrà informare le squadre sui rischi specifici relativi alle attrezzature e ai materiali utilizzati dalle altre squadre nei settori vicini.

13.3. Rischi per lavori previsti all'esterno dell'area di cantiere

13.3.1. Lavori ed area

I lavori previsti comprendono l'allestimento del cantiere e l'ipotesi che sia necessario eseguire opere di allacciamento degli impianti di fognatura, acquedotto, enel, telefono in corrispondenza della sede stradale.

13.3.2. Sequenza dei lavori

In questi settori i lavori comprendono:

- • Installazione della recinzione di cantiere;

nel caso di allacciamenti in sede stradale:

- • il taglio della pavimentazione stradale fino alle reti pubbliche;
- • lo scavo;
- • l'esecuzione degli allacciamenti secondo le autorizzazioni e le istruzioni degli enti gestori;
- • il ripristino di sottofondi e pavimentazioni;
- • l'esecuzione dei marciapiedi e delle pavimentazioni di raccordo con quelle esistenti.

13.3.3. Rischi, organizzazione e prevenzione

- • L'impresa incaricata dell'esecuzione degli scavi dovrà intervenire nel rispetto delle norme relative a opere, depositi e cantieri stradali secondo il D.lvo n.285, 30/4/92 Nuovo Codice della Strada. Nel Piano di sicurezza e coordinamento - schede bibliografiche, sono riportate le schede illustrate (capitolo 3 Opere, depositi e cantieri stradali); l'impresa dovrà inoltre attenersi a quanto prescritto dai regolamenti locali.
- • Le prescrizioni per i lavori stradali previsti sono: acquisizione dell'autorizzazione ai lavori; posa della segnaletica temporanea a fondo giallo (segnali a base mobile zavorrata, che assicurino stabilità in qualsiasi condizione atmosferica) comprendente nei due sensi all'inizio dell'area i segnali di:

– – lavori;
– – mezzi di lavoro in azione
– – limite di velocità adeguato alla situazione;
– – strettoia e doppio senso di circolazione;
– – strada deformata;
– – coni e delimitatori flessibili (spaziatura 12m rettifilo e 5m in curva, materiale plastica o gomma, colore rosso con strisce bianche retroriflettenti);

- • Alla fine dell'area di lavoro va collocato il segnale di fine prescrizione.
- • I segnali devono essere mantenuti in efficienza ed essere ben visibili sia di giorno che di notte.
- • Ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testate delle zone di lavoro devono essere munite di idonee luci fisse di colore rosso. Anche il segnale "lavori" deve essere dotato di luce fissa.

- • Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da una luce gialla lampeggiante.
- • Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere di tessuto a base fluorescente di colore arancio, giallo o rosso, con applicazione di fasce fluorescenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella fluorescente o rifrangente di colore arancio.
- • Il cantiere sulla sede stradale, i mezzi e le macchine operatrici e l'area corrispondente al loro raggio d'azione devono essere sempre delimitati con barriere, parapetti o recinzioni o reti colorate, soprattutto sul lato dove transitano i pedoni.
- • Tombini ed ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, devono essere completamente recintati.
- • Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5.60m occorre istituire il transito a senso unico alternato che può essere eseguito a vista, ovvero con segnale di "dare la precedenza" in senso unico alternato, dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo e deve deviare, e con il segnale di "diritto di precedenza" in senso unico alternato, a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori.
- • L'Impresa compatibilmente con l'organizzazione del cantiere, dovrà preferire lo svolgimento di tutta l'attività di scavo, allacciamento impiantistico e rinterro, nel corso di una sola giornata lavorativa in modo da evitare che restino scavi aperti nel corso delle ore notturne.
- • **Questi lavori di allacciamento impiantistico e di raccordo stradale si potrebbero sovrapporre ad altri con presenza di altri operatori;** per questa evenienza, il coordinatore per la sicurezza svolgerà la necessaria informazione fra le squadre; le diverse attività si dovranno comunque sempre svolgere in settori diversi e mai sovrapposte, in modo che le lavorazioni previste e le attrezzature impiegate non costituiscano comunque pericolo per il personale dell'altra squadra; i responsabili delle imprese forniranno al personale impiegato tutte le informazioni relative alle corrette postazioni di lavoro e ai rischi connessi a sostanze e attrezzature utilizzate.
- • Si richiede il rispetto delle norme relative alla protezione delle aperture, che devono essere delimitate con parapetti o coperte con impalcati e indicate dai segnali di pericolo;
- • Gli scavi di profondità superiore a 1,5 metri saranno idoneamente armati; per gli scavi di profondità inferiore, al momento dello scavo si farà una valutazione della consistenza del terreno e se necessario si provvederà alla loro armatura.
- • **Il personale impiegato sulla strada, dovrà indossare indumenti ad alta visibilità,** oltre ai dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per i lavori previsti (calzature di sicurezza, guanti, casco).

14. FASI DI LAVORO E VALUTAZIONE DEI RISCHI

In questo capitolo si elencano le fasi lavorative, si analizzano e valutano i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori prendendo in esame le sequenze delle attività, le attrezzature ed i materiali con cui si lavora o si viene a contatto, le dotazioni di sicurezza assegnate ai lavoratori e le misure di prevenzione e protezione da porre in atto ai fini della riduzione del rischio residuo ai livelli più bassi ragionevolmente praticabili, in conformità alla normativa vigente.
Si rimanda al fascicolo **Piano di sicurezza e coordinamento - schede bibliografiche** per la descrizione dettagliata delle fasi lavorative elementari (scavi, opere murarie, impianti, ecc.) e per le istruzioni relative al corretto uso delle singole attrezzature, dispositivi di protezione individuale o macchine (martello demolitore, betoniera, casco, ponteggi ecc.) con **illustrazioni esplicative**.
Le fasi lavorative sono riportate secondo l'ordine del conoprogramma dei lavori e alcune posso essere ulteriormente suddivise in sottofasi.

F	FASI LAVORATIVE	
1	Allestimento cantiere, ponteggio, assito, gru	
2	Revisione copertura – impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo	
3	Opere da lattoniere	
4	Disinfestazione sottotetto	
5	Demolizioni	
6	Opere murarie	
7	Opere da elettricista	
8	Opere da idraulico	
9	Serramenti	
10	Intonaci	
11	Tinteggiature	
12	Scavi e Fognature	
13	Pavimentazione esterna	
14	Smantellamento cantiere e pulizie	
15	Trasloco	

Successivamente sono riportatele prescrizioni delle fasi lavorative comprese quelle non necessariamente indicate nel cronoprogramma.

F.1 Allestimento del cantiere, installazione delle opere provvisionali, allestimento servizi e allacciamento impianto elettrico di cantiere e impianto di messa a terra, ponteggio e assito, gru.

L'allestimento del cantiere comprende:

a) a) la sistemazione del **cartello di cantiere con copia della notifica preliminare in vista**; **la posa della segnaletica di sicurezza**;

b) b) la chiusura dell'area di cantiere rispetto al giardino della scuola con una recinzione provvisoria alta circa 2,00m con relativo cancello ed eseguita o con pannelli mobili in rete metallica e basamenti mobili in c.a. o con recinzione provvisoria in pvc o rete metallica sostenuta da paletti metallici; la recinzione del cantiere dovrà essere comunque eseguita secondo le indicazioni del regolamento edilizio locale e non dovrà presentare elementi sporgenti o appuntiti e tali che possano costituire pericolo per le persone, e soprattutto per i bambini, che dovessero avvicinarsi dal lato esterno.

c) c) l'impresa dovrà mantenere chiuse a chiave le porte situate sul perimetro del cantiere e segnalarle all'esterno con appositi cartelli di avvertimento (divieto di accesso ai non addetti, e pericolo generico). Le porte interessate sono quelle fra la mensa e le scale, la porta fra la mensa e la cucina (o altro locale mensa) e al piano interrato la porta di accesso al locale posto al di sotto della mensa.

d) d) il montaggio della baracca con funzione di spogliatoio e deposito dei dispositivi di protezione individuale (Dpi) ed attrezzature di cantiere;

e) e) la pulizia da vegetazione e ostacoli dalle zone di lavoro;.

f) f) il montaggio del servizio igienico ed il suo allacciamento alla fognatura;

g) g) lo scarico dai mezzi di trasporto delle macchine operatrici e dei materiali da utilizzare;

h) h) allacciamento elettrico con installazione di quadro elettrico di cantiere ed esecuzione di impianto di messa a terra (che dovrà essere adeguato in seguito secondo le esigenze del cantiere e corredato da dichiarazione di conformità, secondo DM 37/ 2008, rilasciata da tecnico abilitato);

Questa fase lavorativa non si sovrappone ad altre fasi e si prevede che sia svolta da un'unica impresa.

F.1.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde agli uffici del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova ed alla relativa area esterna, su cui insistono ponteggi, gru e dove viene stoccato il materiale di cantiere per le varie lavorazioni.

F.1.2. Composizione della squadra

La squadra che eseguirà gli allestimenti di cantiere comprendenti la recinzione, le baracche la segnaletica di sicurezza, sarà composta da due/tre persone:, un operatore specializzato ed due manovali comuni. L'installazione del quadro elettrico di cantiere e dell'impianto di messa a terra saranno eseguiti da un elettricista e da un aiuto.

F.1.3. Sequenza dei lavori

- • installazione del cartello di cantiere e della segnaletica di sicurezza;

- • recinzione di cantiere e cancello;
- • chiusura delle porte;
- • montaggio baracche e servizio igienico o in alternativa informazione al personale per l'uso dei locali idonei esistenti;
- • pulizia da vegetazione ed ostacoli nelle aree di lavoro;
- • scarico e sistemazione macchine operatrici di cantiere e materiali;
- • allacciamento Enel e installazione quadro elettrico;

F.1.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • **I lavori di questa prima fase potranno iniziare solo in seguito alla riunione di coordinamento preliminare prevista alla quale saranno intervenuti il Dirigente Servizi Sociali, il responsabile dell'impresa e il coordinatore per la sicurezza.**
- • Durante i lavori il personale dovrà indossare l'elmetto protettivo in concomitanza con il pericolo di cadute di attrezzature e materiali, guanti e scarpe o stivali protettivi e durante i lavori particolarmente polverosi dovrà utilizzare la mascherina filtrante.
- • In corrispondenza delle vicine strade gli eventuali lavori dovranno essere eseguiti nel rispetto delle norme relative a opere, depositi e cantieri stradali secondo il D.lvo n.285, 30/4/92 Nuovo Codice della Strada. Nel Piano di sicurezza e coordinamento - schede bibliografiche, sono riportate le schede illustrate (capitolo 3 Opere, depositi e cantieri stradali); l'impresa dovrà inoltre attenersi a quanto prescritto dai regolamenti locali.
- • Le prescrizioni per i lavori stradali previsti sono: acquisizione dell'autorizzazione ai lavori; posa della segnaletica temporanea a fondo giallo (**segnali a base mobile zavorrata, che assicurino stabilità in qualsiasi condizione di vento**) comprendente nei due sensi all'inizio dell'area i segnali di:
  - lavori;
  - mezzi di lavoro in azione

  I segnali devono essere mantenuti in efficienza ed essere ben visibili sia di giorno che di notte.
- • Ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonee luci fisse di colore rosso. Anche il segnale "lavori" deve essere dotato di luce fissa.
- • Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da una luce gialla lampeggiante.
- • Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere di tessuto a base fluorescente di colore arancio, giallo o rosso, con applicazione di fasce fluorescenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella fluorescente o rifrangente di colore arancio.
- • Il cantiere sulla sede stradale, i mezzi e le macchine operatrici e l'area corrispondente al loro raggio d'azione devono essere sempre delimitati con barriere, parapetti o recinzioni o reti colorate, soprattutto sul lato dove transitano i pedoni.
- • **Il personale impiegato sulla strada, deve indossare indumenti ad alta visibilità,** oltre ai dispositivi di protezione individuale (DPI) necessari per i lavori previsti (calzature di sicurezza, guanti, casco).

F.1-3.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili vedi le seguenti schede di consultazione:

– –	Impianto di messa a terra del cantiere	1.1.8
– –	Impianto di cantiere contro le scariche atmosferiche	1.1.9
– –	Impianto elettrico di alimentazione cantiere	1.1.10
– –	Autocarro	2.1.2
– –	Sega circolare	2.1.46
– –	Macchine elettriche – disposizioni generali	2.1.99
– –	Decespugliatore con motore a scoppio.	2.2.5
– –	Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie	2.2.18
– –	Utensili elettrici – disposizioni generali	2.2.99
– –	Scale a mano	2.3.4
– –	Casco o elmetto di sicurezza	2.4.1
– –	Guanti	2.4.2
– –	Calzature di sicurezza	2.4.3
– –	Cuffie o tappi auricolari	2.4.4
– –	Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti	2.4.5
– –	Occhiali di sicurezza e visiere	2.4.6
– –	Indumenti protettivi particolari (alta visibilità	2.4.8
– –	Opere depositi e cantieri stradali	3.

PONTEGGI METALLICI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI
_ D.Lgs. 81/2008 artt. Da 122 a 140
_ Circolare Ministero del Lavoro 13/82
_ Circolare Ministero del Lavoro 149/85

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO
_ cadute dall'alto
_ punture, tagli, abrasioni
_ scivolamenti, cadute a livello
_ elettrici

_ caduta materiale dall'alto
_ movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

_ i ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
_ possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale
_ possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
    _ alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto
    _ conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione
    _ comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo
    _ con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22
    _ con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità
    _ con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza
_ i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale
_ nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva
_ anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva
_ le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo
_ quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere vistati dal responsabile di cantiere
_ tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
_ tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

MISURE DI PREVENZIONE

_ il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
_ in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
_ il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
_ costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
_ distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale
_ gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede intavolati, parapetti, parasassi)
_ sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
_ gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola

- l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisionali costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- guanti
- calzature di sicurezza
- cintura di sicurezza

GRU A TORRE - TIPO AUTOMONTATE (VEDI DATI SU PLANIMETRIA CANTIERE)	
Scheda bibliografica di riferimento : 2.1.24	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti: in grassetto sono evidenziate le specifiche prescrizioni. Si raccomanda l'uso di una gru il più possibile recente.	
Prima dell'uso	- verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio (**proteggere o spostare le tesate, ENEL, Telecom, illuminazione pubblica interferenti col campo d'azione della gru (artt. 83 e 117 D.Lgs. 81/2008)** - controllare la stabilità della base d'appoggio (**in particolare prima dell'installazione della gru occorre acquisire agli atti del Coordinatore in fase d'esecuzione una relazione di valutazione da parte del progettista o da tecnico incaricato dalla ditta esecutrice circa la verifica della stabilità del terreno, completa di eventuale dimensionamento di opere fondazionali di basamento ai sensi dell' allegato V – parte II ed allegato VI punto 3.1.1 D.Lgs. 81/2008 (ex art. 169 DPR 547/55). Verifica del drenaggio del terreno al fine di evitare ristagni d'acqua.** - nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base - verificare la chiusura dello sportello del quadro - nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie - verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici **(installare dei fermi elettrici attivi a gru azionata, in modo da limitare il settore di rotazione come da pianta di cantiere. A gru spenta dovrà essere garantita la libera rotazione del braccio affinché possa disporsi naturalmente al vento) L'altezza della gru dovrà essere tale da garantire la libera rotazione del braccio senza interferenze con gli immobili adiacenti.** - verificare il corretto funzionamento della pulsantiera - verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni - verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci - verificare l'efficienza del freno di rotazione - Produrre verbale di Verifica dell'ASL competente territorialmente relativo alla installazione della gru - D.Lgs. 81/2008 all. VII, punti iniziali (ex art. 194 DPR 547/55) - Realizzare solido recinto intorno al basamento della gru - Collegamento elettrico a terra e protezione dalle scariche atmosferiche allegato IV – punto 1.1.8. e D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 (ex artt. 39, 328, DPR 547/55) CEI 81-1

Durante l'uso	- Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina - avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre - attenersi alle portate indicate dai cartelli - eseguire con gradualità le manovre - durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito - non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori - - durante le pause di lavoro, ancorare la gru e scollegarla elettricamente - nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute - segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento
	- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre - scollegare elettricamente la gru - ancorare la gru alle rotaie

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- caduta dall'alto - elettrici - contatto con linee elettriche aeree - caduta di materiale dall'alto	- calzature di sicurezza - casco - guanti - cintura di sicurezza

F.2 Revisione copertura – impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo

Esecuzione: Revisione copertura – Impermeabilizzazione con guaina bituminosa posata a caldo			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Cannello, bombola, bruciatore, caldaia.	Incendio.	Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del	Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere e i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di

		gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza. Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.	mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze. Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.
	Esplosione delle bombole o della caldaia.	Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso).	Avvisare il preposto nel caso che nel luogo di lavoro vi sia odore di gas.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Calore elevato.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Impalcati. Ponteggi. Parapetti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati, i ponteggi ed i parapetti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Mantenere le opere protettive in buono stato, non rimuoverle senza autorizzazione.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Attenersi alle istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingom-branti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

F.3. Opere da lattoniere

Al completamento della copertura segue il montaggio delle lattonerie comprendenti converse e scossaline. Questa fase di lavoro si potrebbe sovrapporre ad altre fasi.

F.3.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde alla porzione di tetto oggetto dei lavori di cui al presente progetto.

F.3.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da due operatori specializzati.

F.3.3. Sequenza dei lavori

- • Montaggio di lattonerie sul tetto, sul perimetro della costruzione, in facciata;

F.3.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • **Questa fase lavorativa si potrebbe sovrapporre ad altre fasi; se sarà necessario modificare il programma lavori e prevedere in cantiere la presenza di altre squadre addette a lavorazioni diverse**, il coordinatore per la sicurezza svolgerà la necessaria informazione alle diverse squadre; le diverse attività si dovranno sempre svolgere in settori diversi e mai sovrapposte, in modo che le lavorazioni previste e le attrezzature impiegate non costituiscano comunque pericolo per il personale dell'altra squadra; i responsabili delle imprese forniranno al personale impiegato tutte le informazioni relative alle corrette postazioni di lavoro e ai rischi connessi a sostanze e attrezzature utilizzate.
- • Il lavoro si svolgerà alla quota del primo solaio. Le fasi di movimentazione in quota dei materiali dovranno tenere conto dei rischi si collisione, urto, e schiacciamento e dovranno essere organizzati informando il personale presente;
- • Prima di iniziare i lavori sarà necessario verificare lo stato dei ponteggi ed eventualmente ripristinare impalcati e parapetti e fissare le scale di accesso;
- • **L'adattamento delle lattonerie durante le fasi di montaggio con tagli da eseguire sul posto con cesioie ecc. comporta il rischio di abrasioni e tagli; quindi tutti i lavori dovranno prevedere l'uso di guanti protettivi;**
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l'elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;
- • **E' vietato il lavoro su più piani sovrapposti, per il pericolo di caduta accidentale di materiali ed attrezzi, quindi le zone sottostanti a quelle interessate dai lavori dovranno essere segnalate per impedire il passaggio accidentale di persone;**
- • In questa fase ed il quelle successive si prevede l'uso di **utensili elettrici che richiedono prolunghe a partire dal quadro elettrico generale. A questo riguardo si ricorda l'obbligo di impiegare un quadro elettrico secondario in vicinanza dell'area di lavoro e l'uso di prolunghe con grado di protezione IP67;**
- • Durante i montaggi delle lattonerie potrà essere frequente l'uso di **scale a mano** per le quali si raccomanda l'uso corretto ed in particolare, la verifica delle basi di appoggio, l'ancoraggio alla sommità, la presenza di una persona alla base prima dell'ancoraggio alla sommità e la verifica dell'inclinazione; vedere inoltre la scheda di consultazione.

F.3.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – Coperture	1.1.5
– – Intavolati	1.2.4
– – Parapetti	1.2.5
– – Ponteggi metallici	1.2.11
– – Protezione aperture verso il vuoto	1.2.12
– – Protezione aperture nei solai	1.2.13
– – Autocarro	2.1.2
– – Autogrù	2.1.3
– – Elevatore a cavalletto	2.1.17
– – Argano a bandiera	2.1.22
– – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie	2.2.18
– – Utensili elettrici – disposizioni generali	2.2.99
– – Scale a mano	2.3.4
– – Casco o elmetto di sicurezza	2.4.1
– – Guanti	2.4.2
– – Calzature di sicurezza	2.4.3
– – Occhiali di sicurezza o visiere	2.4.6
– – Cinture di sicurezza, funi di trattenuta , sistemi di assorbim. frenato di energia	2.4.7

F.4 Disinfestazione sottotetto

INTERVENTI GENERICI DI DISINFESTAZIONE (contro le zecche, pidocchi ed altri infestanti)
A. PROTEZIONE DELL'OPERATORE
Durante gli interventi di monitoraggio l'operatore deve indossare unabbigliamento adeguato; indicativamente bisogna dotarsi di una tuta (in tyvek con cappuccio), guanti e stivali in gomma (di modello lungo). Se si eseguono trattamenti con prodotti chimici, in relazione al tipo e alla tossicità del prodotto, potrà essere necessario indossare anche una maschera coprente l'intero viso dotata di doppio filtro antipolvere e antivapori organici (individuati dalla colorazione bianca e marrone).
La zona trattata deve sempre essere delimitata da cartelli di avvertimento sul pericolo di incidenti da intossicazione.
B. PRODOTTI DA IMPIEGARE NELL'AMBIENTE
Di norma è consigliabile l'uso di piretroidi sostanze dotate di minore tossicità e persistenza.
Come tutti i prodotti chimici devono essere impiegati rigorosamente secondo le indicazioni riportate sulle etichette e conservati in luoghi inaccessibili a bambini o altre persone ... (armadietto chiuso a chiave) e nelle loro confezioni originali.

C. MEZZI
I trattamenti sugli ambienti possono essere effettuati impiegando atomizzatori a pressione di tipo manuale oppure nebulizzatori a motore.
Ques'ultima attrezzatura dovrà essere impiegata solamente da personale esperto/specializzato al fine di evitare di trattare anche aree non infestate o di terzi a causa di fenomeni di deriva.
D. METODO
La disinfestazione prevede l'esecuzione di una serie di operazioni:

1. monitoraggio: ispezione dell'area al fine di rilevare la presenza di zecche.

Viene eseguito con il metodo "dragging" che consiste nel trascinare una coperta bianca (o un panno ruvido bianco) di circa 1 metro quadrato nella zona che si presume infestata;

2. isolamento di eventuali animali domestici e **trattamento** degli stessi con i prodotti già indicati;

3. nel caso di presenza di zecche, dovrà essere effettuato **l'INTERVENTO DI DISINFESTAZIONE** con le attrezzature e i prodotti sopra specificati:

a) la quantità di miscela è in funzione della superficie da trattare come indicato da etichetta. ATTENZIONE: per il trattamento della stessa area potrebbe essere necessaria una concentrazione della miscela e una quantità della stessa variabile a seconda del prodotto utilizzato;
b) la miscelazione del prodotto deve essere eseguita con particolare attenzione, indossando sempre i mezzi di protezione. Errori nella concentrazione della miscela possono alterare l'esito del trattamento (se troppo bassa non elimina la zecca, se troppo elevata può creare problemi ambientali);
c) Normalmente è necessario trattare solamente l'erba e cespugli fino a 20/30 cm da terra.
d) L'intervento di disinfestazione non va eseguito in giornate ventose poiché le particelle della miscela vengono
disperse anche nelle aree "non bersaglio". In presenza di leggera brezza si dovrà porre la massima attenzione per evitare l'assorbimento da parte dell'operatore stesso evitando di trattare contro vento.
4. Un paio di giorni dopo il trattamento si dovrà procedere al **controllo** dell'area utilizzando nuovamente il metodo "Dragging" al fine di accertarsi della scomparsa delle zecche
F. PARTICOLARITA'
La lotta contro le zecche mediante trattamenti di disinfestazione in vaste aree all'aperto è improponibile in quanto di scarsa efficacia sia per problemi ecologici (gli insetticidi eliminano anche gli insetti utili presenti) che per il manifestarsi, con l'andar del tempo, di fenomeni di resistenza.
Il trattamento sopra descritto deve essere preso in considerazione solamente in aree esterne di dimensioni limitate (giardini, parchi, etc..).
N.B. Prima di intraprendere un intervento di disinfestazione in aree urbane da parte di privati cittadini è consigliabile informarsi presso le Ditte di Disinfestazione e/o il Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda ASL.
INTERVENTI DI DERATTIZZAZIONE IN AMBIENTI INTERNI
In ambienti interni sono molto frequenti infestazioni del genere Mus musculus (topo delle case), in quanto roditore abituale commensale dell'uomo. Non sono da escludersi comunque infestazioni in ambienti interni (strutture abbandonate, case con vecchie soffitte, abitazioni in contesti agricoli, etc..) da parte di altre specie di roditori, quali:
- Rattus rattus (ratto nero o delle soffitte);
- Rattus Norvegicus (surmolotto o ratto delle fogne);

A. PROTEZIONE DELL'OPERATORE
Considerato il pericolo sanitario insito nella frequentazione dei luoghi infestati dai roditori, è indispensabile un adeguato abbigliamento:

tuta (in tyvek),
guanti in gomma
stivali di gomma

B. PRODOTTO
Quando risulta necessario intervenire con un trattamento di disinfestazione i prodotti da utilizzare sono sostanzialmente gli anticoagulanti. Le sostanze attive contenute in questi prodotti sono le seguenti:
• Bromadiolone;
• Difenacoum;
• Brodifacoum;

I prodotti che si trovano in commercio sono pronti all'uso e sotto forma di bocconcini freschi, zollette paraffinate, o in granaglie in bustine. Una volta acquistati devono essere conservati in luoghi inaccessibili a bambini, animali domestici o altre persone non interessate all'uso. La soluzione migliore è tenerli in un mobiletto chiuso a chiave.
C. MEZZI

Per la corretta esecuzione di una campagna di disinfestazione è necessario munirsi di materiali appositi. Questi consentono infatti di ottenere i risultati attesi, in termini di riduzione\eliminazione dell'infestazione, ma anche di garantire la sicurezza nei confronti delle persone nonché degli animalidomestici.
In commercio si trovano contenitori\erogatori d'esca ratticida con serrature di sicurezza che possono essere efficacemente utilizzati per la lotta contro il Rattus rattus o topo delle soffitte.
Per la cattura del topolino domestico o Mus musculus è più indicato l'utilizzo di tavolette vischiose unitamente ad un attrattivo alimentare e\o bustina preconfezionata di prodotto ratticida. All'entrata delle stanze o dello stabile in cui viene eseguita la derattizzazione è indispensabile apporre dei cartelli riportanti le seguenti indicazioni:

Scritta "derattizzazione in corso - pericolo –";

nome della Ditta o Ente che effettua la derattizzazione e indicazione del un recapito telefonico del Responsabile della disinfestazione;

nome del prodotto utilizzato

Indicazione dell'antidoto specifico (es. vitamina K)

Pure in stanze interne e anche nelle abitazioni abbandonate, il metodo "a ventaglio" con lo spargimento delle esche sul pavimento è pericoloso per le persone che le possono raccogliere (es. bambini) o per gli animali non bersaglio; inoltre le esche si degradano prima.

D. METODO

1. individuazione e delimitazione dei locali: mediante un'accurata ispezione è necessario rilevare la presenza delle tracce tipiche di un'infestazione in atto (camminamenti, presenza d'escrementi, rosicchiamenti di stipiti delle porte, finestre, cavi elettrici etc..). Quest'operazione deve essere eseguita evitando di modificare l'habitat esistente (non spostare eventuale materiale, non eseguire operazioni di pulizia, etc..)

2. derattizzazione:

posa degli erogatori con all'interno il prodotto ratticida o di tavolette vischiose; indicativamente viene posizionato un erogatore e/o una tavoletta ogni 20 mq. lungo il perimetro delle stanze e nei punti o zone maggiormente frequentati dai roditori per i loro spostamenti. Gli erogatori devono essere inamovibili; ciò può essere ottenuto ponendogli sopra un peso

delimitazione della zona trattata con cartelli cautelativi;

controllo degli erogatori con cadenza settimanale per il reintegro delle esche ratticide consumate .

IMPORTANTE: **tutto il materiale (esche, erogatori, tavolette vischiose, cartelli ecc.) non deve essere toccato con le mani nude perché gli animali, percependo l'odore umano, lo eviterebbero**

3. la campagna di derattizzazione sarà ultimata, se si usano gli erogatori, quando le esche non verranno più consumate, mentre con l'utilizzo di tavolette vischiose, quando non si cattureranno roditori

4. pulizia dei locali

E. PARTICOLARITA'

Come già ricordato la necessità di adeguata protezione dell'operatore è in relazione alle possibili infezioni trasmissibili dai ratti. A questo proposito ricordiamo la leptospirosi (infezione batterica) che si propaga mediante leptospire immesse nell'ambiente dai ratti con le urine; questi microrganismi mobili vivono in modo ottimale in ambienti caldo (28-30° C) umidi ed acquitrinosi.
Considerato che in presenza di massicce infestazioni, i roditori possono uscire dalle tane anche durante il giorno, l'esecuzione della derattizzazione dovrà avvenire con la massima cautela.

PROCEDURE DI SMALTIMENTO

Completato l'isolamento degli agenti infestanti si provvederà alla eliminazione dei residui di materiale organico, individuabile come rifiuto speciale o tossico, con collocazione dei residui in doppi sacchi di plastica sigillabili. Ogni operazione dovrà essere condotta con l'utilizzo dei seguenti DPI:

- tuta (in tyvek),
- guanti in gomma
- stivali di gomma,
- occhiali protettivi
- mascherina categoria filtrante per polveri sottili P2.

F.5 Demolizioni

Le demolizioni comprendono il lievo del manto di copertura, oltre che aperture in breccia per lo smaltimento del materiale di risulta dalla disinfestazione del sottotetto nonché per le opere murarie accessorie all'adeguamento dei servizi igienici.
Prima dell'inizio del lavori di demolizione l'impresa deve provvedere all'isolamento delle linee elettriche e idrauliche che attraversano i settori interessati, con l'ausilio di personale competente per evitare i rischi connessi. L'impresa eseguirà la demolizione procedendo con cautela dall'alto verso il basso ed evitando di pregiudicare la stabilità delle strutture e adottando le opere provvisionali necessarie quali **sostegni e puntellamenti**, soprattutto in corrispondenza di tratti di parete svincolate, e il vano finestre.
Dovrà essere svolta una **previsione delle conseguenze delle demolizioni**, valutando la stabilità precaria delle strutture che sono in fase di demolizione. La demolizione deve essere eseguita da **ponti di servizio indipendenti dalle strutture** da demolire. **Il personale deve essere addestrato** e la sorveglianza dei lavori deve essere affidata a personale competente.
Gli addetti dovranno essere dotati dei **dispositivi di protezione individuale** necessari quali; casco, occhiali anti-schegge, scarpe di sicurezza, e maschere anti-polvere.
Il materiale demolito non dovrà essere accumulato sui solai per evitare sovraccarichi pericolosi.
Il materiale dovrà essere portato a terra e sui mezzi di trasporto, calato in contenitori o con canali convogliatori.
La zona di arrivo del canale o del contenitore dovrà essere delimitata ed segnalata con un cartello indicante il pericolo di carichi sospesi e di caduta di materiali dall'alto.
L'accesso per il carico e l'allontanamento del materiale deve essere consentito dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.
Durante i lavori si deve limitare il sollevamento di polvere irrorando con acqua le murature e i materiali di risulta.
La demolizione può essere eseguita per rovesciamento sotto trazione utilizzando argani e funi, o per spinta. La trazione deve essere effettuata da una distanza maggiore di 1,5 volte l'altezza della struttura da demolire, e il personale dovrà essere preventivamente allontanato dalla zona.
Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per altezze fino a 3.00 metri e con l'ausilio di puntelli contro il ritorno degli elementi smossi; il punto di applicazione della spinta deve superare la quota baricentrica dell'opera.
La trazione e la spinta devono sempre essere esercitati in modo graduale, senza strappi.

F.5.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde ai locali oggetto del progetto.

F.5.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da due/tre persone. uno/due operatori specializzati ed un manovale comune.

F.5.3. Sequenza dei lavori

- • esame del fabbricato da demolire e delimitazione dell'area interessata dalla caduta dei materiali della demolizione;
- • isolamento delle linee elettriche e idriche;
- • smontaggio dei serramenti e allontanamento dal cantiere;
- • demolizione con l'ausilio di mezzi meccanici e carico del materiale su automezzo per trasporto alla discarica autorizzata;
- • demolizione minuta con mazzetta e scalpello;

F.5.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • pericolo di crolli e caduta di materiali: sarà necessario delimitare l'area interessata da eventuali crolli e cadute di materiali; si raccomanda di circoscrivere e segnalare la zona interessata ai lavori e di mantenere chiusi gli accessi al cantiere durante la fase lavorativa;
- • pericolo di lesioni osteo-articolari nel trasporto individuale e manuale di carichi maggiori di 30Kg e movimentati con criteri sbagliati; evitare il trasporto di carichi eccedenti i 30kg e adottare i modi suggeriti dalla buona norma; a tale riguardo vedere la scheda bibliografica G;
- • pericolo di taglio con vetri durante la rimozioni dei serramenti: utilizzare gli adeguati dispositivi di protezione individuale: scarpe antinfortunistiche, guanti, indumenti coprenti, casco;
- • pericolo di elettrocuzione causata dal taglio accidentale dell'impianto elettrico non isolato: prima di iniziare le demolizioni sarà necessario disabilitare gli impianti eventualmente presenti;
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l'elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;

F.5.5. Rischi organizzazione e prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – Movimentazione manuale dei carichi	G
– – Autocarro	2.1.2
– – Macchine elettriche – disposizioni generali	2.1.99
– – Martello demolitore elettrico	2.2.7.
– – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie	2.2.18
– – Utensili elettrici – disposizioni generali	2.2.99
– – Casco o elmetto di sicurezza	2.4.1
– – Guanti	2.4.2
– – Calzature di sicurezza	2.4.3

F.6 Opere murarie

Questa fase lavorativa non si sovrappone ad altre fasi.

F.6.1. Area di lavoro

L’area di lavoro corrisponde ai locali oggetto d’intervento.

F.5.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da tre persone: due operatori specializzati e un manovale.

F.6.3. Sequenza dei lavori

- • lavorazione e posa dei ferri d’armatura;
- • posa dei casseri;
- • posa delle armature;
- • getto del cls deille murature interrate e/o in elevazione cordoli con autobetoniera e autopompa;
- • armatura banchinaggio e casseratura;
- • installazione dei ponteggi perimetrali con installazione di un ponte di carico dove sarà installato un argano a bandiera o un elevatore a cavalletto;
- • disarmo pilastri e formazione della muratura;
- • formazione di muratura in laterizio e malta bastarda con eventuale ausilio di ponteggi per la parte in elevazione

F.6.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • la lavorazione del tavolame per i casseri può richiedere l’impiego della **sega circolare**; si raccomanda la massima cautela nell’impiego di questo utensile che pure autorizzato come macchina da cantiere con marchio CE, non garantisce sufficiente protezione al taglio accidentale delle mani durante l’avvicinamento del legno alla lama e durante il taglio; il responsabile del cantiere ne autorizzerà l’uso esclusivamente a personale esperto ed in seguito alla verifica che le protezioni e i dispositivi di sicurezza siano in perfetta efficienza; prestare attenzione ai cedimenti differenziati del legname con nodi, più o meno umido o con eventuali chiodi infissi;
- • durante la lavorazione del ferro si possono verificare pericolo di taglio, ferimento causato da utensili manuali e dalle parti taglienti del ferro; usare pertanto sempre i guanti;
- • durante l’uso del flessibile utilizzare le necessarie protezioni di guanti e occhiali o visiera;
- • nel corso dei getti con autobetoniera, sarà necessario segnalare ai conducenti la presenza delle persone addette ai lavori per evitare ogni rischi di investimento;
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l’elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;
- • si raccomanda sempre la pulizia dell’area di lavoro dai residui di lavorazione, come scarti di ferri di armatura, chiodi, ritagli vari, tavolame ecc. che costituiscono pericolo per il passaggio degli operatori, anche delle fasi successive;
- la realizzazione di murature con laterizio e malta presenta rischi derivanti da schiacciamento durante la posa, agenti caustici quali schizzi di malta;

Per quanto riguarda i rischi relativi allo svolgimento del lavoro in quota con rischio di caduta dall'alto, è necessario l'ausilio dei ponteggi.

- • Sarà pertanto necessario prestare la massima attenzione alla movimentazione dei carichi sospesi, informando il personale presente che non potrà passare e sostare nell'area interessata;
- • Il lavoro per il banchinaggio e la realizzazione dei cordoli di ripartizione dovrà avvenire con l'impiego di ponti su cavalletti e ponteggi completi di parapetti; dove non sarà possibile installare le protezioni necessarie, il personale dovrà utilizzare funi di trattenuta e cinture di sicurezza;
- • prestare attenzione all'uso dei ponteggi e dei trabattelli che dovranno essere montati correttamente in tutte le loro parti: basi, controventi, fissaggi alla struttura principale, piani di lavoro, parapetti e ferma piede;
- • La muratura sarà eseguita con malta preparata i cantiere con una betoniera elettrica. Questa dovrà rispondere alla normativa vigente ed essere collegata a terra; se la postazione della betoniera sarà collocata in vicinanza ai ponteggi o nel raggio d'azione dei carichi sospesi, dovrà essere protetta con una solida copertura;
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l'elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;
- • si raccomanda sempre la pulizia dell'area di lavoro dai residui di lavorazione, come scarti di ferri di armatura, chiodi, ritagli vari, tavolame ecc. che costituiscono pericolo per il passaggio degli operatori, anche delle fasi successive.

F.6.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

- – Strutture in c.a. 1.1.3
- – Murature intonaci e impianti 1.1.4
- – Balconcini di carico 1.2.2
- – Ponti su cavalletti 1.2.7
- – Ponteggi metallici 1.2.11
- – Protezione delle aperture verso il vuoto 1.2.12
- – Protezione delle aperture nei solai 1.2.13
- – Autobetoniera 2.1.1
- – Autocarro 2.1.2
- – Betoniera 2.1.6
- – Elevatore a cavalletto 2.1.17
- – Argano a bandiera 2.1.22
- – Pompa per c.l.s. 2.1.40
- – Sega circolare 2.1.46

– – Livellatrice ad elica (elicottero) 2.1.59

– – Macchine elettriche – disposizioni generali 2.1.99

– – Flessibile 2.2.6

– – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie 2.2.18

– – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99

– – Casco o elmetto di sicurezza 2.4.1

– – Guanti 2.4.2

– – Calzature di sicurezza 2.4.3

– – Occhiali di sicurezza o visiere 2.4.6

F.7. Impianto elettrico

Questa fase lavorativa riguarda, oltre alla realizzazione dell'impianto di cantiere, l'ampliamento delle linee esistenti per realizzare impianti d'illuminazione, forza motrice e d'allarme con segnalatori di fumo, da realizzare nei locali oggetto d'intervento.
E' necessaria l'informazione reciproca delle squadre, riguardo alla presenza di persone al lavoro, ed ai rischi relativi all'impiego di materiali e macchine. **E' vietato lavorare in zone fra loro sovrapposte** per l'evidente pericolo di caduta di materiali o attrezzi.

F.7.1. Area di lavoro

L'area di lavoro riguardai locali oggetto d'intervento.

F.7.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da due/tre elettricisti e un muratore addetto alle assistenze murarie. Gli elettricisti e il muratore lavoreranno alternandosi nei settori interessati, per la realizzazione dell'impianto provvisorio di ausilio al cantiere.

F.7.3. Sequenza dei lavori

- • Esecuzione impianto elettrico provvisorio alla funzionalità del cantiere completo di linee e quadro elettrico;
- Realizzazione dell'impianto elettrico d'illuminazione, forza motrice d'allarme segnalazione di fumo;
- • Assistenze.

F.7.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • L'esecuzione delle linee richiede attenzione nell'uso degli attrezzi, e la protezione da schegge, caduta materiali, per cui è necessario dotarsi di calzature antinfortunistiche, guanti, occhiali, abbigliamento adeguato, e nelle lavorazioni polverose di mascherina protettiva. L'impianto elettrico comprende la posa di tubi in PVC e scatole di derivazione. l'infilaggio dei cavi elettrici, il montaggio di quadri elettrici ed interruttori vari. I rischi riguardano l'uso di utensili manuali quali scalpello e martello, cesoie, pinze, seghetti, che comportano

pericoli di schiacciamenti, tagli, schegge; e rischi riguardanti gli utensili elettrici quali: trapani, saldatrici. Si raccomanda di utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale ed in particolare guanti, occhiali o visiera. Si raccomanda attenzione nell'impiego di prolunghe elettriche che devono essere estese fuori dai passaggi e dal pericolo di punzonamenti o tagli ed inoltre devono essere sempre di grado di protezione IP67. Particolare attenzione deve essere prestata alle fasi di collaudo degli impianti eseguiti con collegamento alla rete. Il Responsabile del cantiere ha l'obbligo di accertare che persone e le attrezzature in vicinanza delle persone non siano a contatto con le sezioni di impianto elettrico che sarà messo sotto tensione. Dovrà pertanto avvertire e segnalare ai presenti la situazione di pericolo nella zona interessata. il lavoro in quota potrà essere eseguito con l'ausilio di ponteggi o di piattaforma sviluppabile;

- • le scale a mano potranno essere utilizzate solo per ispezioni alle postazioni di lavoro;
- • prestare attenzione all'uso dei ponteggi e dei trabattelli che dovranno essere montati correttamente in tutte le loro parti: basi, controventi, fissaggi alla struttura principale, piani di lavoro, parapetti e fermapiede; dove non sarà possibile utilizzare adeguate protezioni fisse anticaduta, il personale impiegato potrà utilizzare imbracature di sicurezza e funi di trattenuta;

F.7.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

- – Murature intonaci impianti 1.1.4
- – ponti su cavalletti 1.2.7
- – ponteggi metallici 1.2.11
- – protezione aperture verso il vuoto 1.2.12
- – protezione aperture nei solai 1.2.13
- – Argano a bandiera 2.1.22
- – martello demolitore elettrico 2.2.7
- – trapano elettrico 2.2.17
- – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie 2.2.18
- – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99
- – Guanti 2.4.2
- – Calzature di sicurezza 2.4.3
- – Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti 2.4.5
- – Occhiali di sicurezza, visiere 2.4.6

F.8. Opere da Idraulico

Questa fase lavorativa si potrebbe svolgere contemporaneamente ad altre. In caso di contemporaneità, quindi è necessaria l'informazione reciproca delle squadre, riguardo alla presenza di persone al lavoro, ed ai rischi relativi all'impiego di materiali e macchine. **E' vietato lavorare in zone fra loro sovrapposte**, per l'evidente pericolo di caduta di materiali o attrezzi.

F.8.1. Area di lavoro

L'area di lavoro riguarda i servizi igienici degli uffici.

F.8.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da 2 idraulici e 2 muratori addetti alle assistenze murarie. Le due squadre di idraulici e muratori lavoreranno alternandosi nei settori interessati, prima i muratori per l'adattamento degli alloggiamenti con tagli a pavimento, fissaggio di mensole ecc., seguiti dagli idraulici che provvederanno al montaggio degli impianti, e nella fase finale interverranno ancora i muratori per i ripristini alle opere murarie.

F.8.3. Sequenza dei lavori

- • Esecuzione di fori passanti e tracce in muri e solai con martello demolitore elettrico, scanalatrice, oppure a mano con martello e scalpello;
- • Posa impianto di riscaldamento ed igienico sanitario

F.8.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • L'esecuzione delle tracce richiede attenzione nell'uso degli attrezzi, e la protezione da schegge, caduta materiali, per cui è necessario dotarsi di calzature antinfortunistiche, guanti, occhiali, abbigliamento adeguato, e nelle lavorazioni polverose di mascherina protettiva. L'impianto di riscaldamento, comprendono l'assemblaggio di tubi metallici in acciaio zincato, rame, tubi in materiali plastici, quali PVC, polietilene, polipropilene, compositi in alluminio e polietilene, ecc. Si deve prestare attenzione alle istruzioni d'uso degli utensili sia elettrici che manuali necessari per eseguire i tagli, le filettature, le saldature, ed il fissaggio delle tubazioni negli alloggiamenti.
- • I rischi riguardano l'uso di utensili manuali quali scalpello e martello, seghetti per metalli e plastiche, filettatrici, cesoie, piega tubi, che comportano pericoli di schiacciamenti, tagli, schegge; e rischi riguardanti gli utensili elettrici quali: trapani, saldatrici, piastre per saldature a caldo di tubi plastici, flessibili e seghe circolari che comportano il pericolo di elettrocuzione, tagli, ustioni. Inoltre sono possibili i rischi relativi all'impiego di adesivi con solventi, e mastici; pertanto in base al tipo di operazione in corso ed ai materiali impiegati, si raccomanda di seguire le istruzioni della ditta fornitrice e di utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale ed in particolare guanti, occhiali o visiera. Si raccomanda attenzione nell'impiego di prolunghe elettriche che devono essere estese fuori dai passaggi e dal pericolo di punzonamenti o tagli ed inoltre devono essere sempre di grado di protezione IP67.
- • le scale a mano potranno essere utilizzate solo per ispezioni alle postazioni di lavoro;

F.8.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– –	Murature intonaci impianti	1.1.4
– –	Ponti su cavalletti	1.2.7
– –	Ponteggi metallici	1.2.11
– –	Protezione aperture verso il vuoto	1.2.12
– –	Protezione aperture nei solai	1.2.13
– –	Argano a bandiera	2.1.22
– –	Sega circolare	2.1.46
– –	Macchine elettriche – disposizioni generali	2.1.99
– –	Flessibile	2.2.6
– –	Martello demolitore elettrico	2.2.7
– –	Trapano elettrico	2.2.17
– –	Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie	2.2.18
– –	Saldatrice elettrica	2.2.20
– –	Cannello ad aria calda e saldatrice elettrica a piastra scaldante per tubi PE	2.2.21
– –	Utensili elettrici – disposizioni generali	2.2.99
– –	Deposito bombole di gas compresso	2.3.1.
– –	Scale a mano	2.3.4
– –	Casco o elmetto di sicurezza	2.4.1
– –	Guanti	2.4.2
– –	Calzature di sicurezza	2.4.3
– –	Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti	2.4.5
– –	Occhiali di sicurezza, visiere	2.4.6

F.9. Serramenti

Si raccolgono in questa sezione attività di operatori diversi e che possono intervenire in fasi diverse. Eseguono tutti il montaggio di opere finite in laboratorio o in officina. **Queste singole fasi lavorative si potrebbe svolgere contemporaneamente ad altre** quindi sarà necessaria l’informazione reciproca delle squadre, riguardo alla presenza di persone al lavoro, ed ai rischi relativi all’impiego di materiali e macchine.

F.9.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde ai locali oggetto d'intervento.

F.9.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase, per ogni intervento, sarà composta da due persone.

F.9.3. Sequenza dei lavori

- • Montaggio forniture: serramenti in legno.

F.9.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • il lavoro in quota potrà essere eseguito con l'ausilio di ponteggi o la protezione di impalcati o ponti si cavalletii;
- • le scale a mano potranno essere utilizzate solo per ispezioni alle postazioni di lavoro;
- • prestare attenzione all'uso dei ponteggi e dei trabattelli che dovranno essere montati correttamente in tutte le loro parti: basi, controventi, fissaggi alla struttura principale, piani di lavoro, parapetti e fermapiede; dove non sarà possibile utilizzare adeguate protezioni fisse anticaduta, il personale impiegato potrà utilizzare imbracature di sicurezza e funi di trattenuta;
- • prestare attenzione alla movimentazione manuale dei carichi che non deve singolarmente superare i 30 kg; e indossare i guanti, scarpe antinfortunistiche e tute per prevenire tagli, abrasioni, causate da vetri e spigoli vivi dei profili metallici dei serramenti
- • in questa fase si prevede l'uso di utensili elettrici che richiedono prolunghe a partire dal quadro elettrico generale. A questo riguardo si ricorda l'obbligo di impiegare un quadro elettrico secondario in vicinanza dell'area di lavoro e l'uso di prolunghe con grado di protezione IP67.
- • Nel caso di lavori da eseguire verso il vuoto, senza la presenza di parapetti, si raccomanda la protezione con i ponteggi sul fronte esterno, o l'uso di imbragatura di sicurezza fissata ad un solido supporto.

F.9.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

- – ponti su cavalletti 1.2.7
- – ponteggi metallici 1.2.11
- – protezione aperture verso il vuoto 1.2.12
- – protezione aperture nei solai 1.2.13
- – Argano a bandiera 2.1.22
- – trapano elettrico 2.2.17
- – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie 2.2.18
- – Saldatrice elettrica 2.2.20
- – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99

– – Scale a mano 2.3.4

– – Casco o elmetto di sicurezza 2.4.1

– – Guanti 2.4.2

– – Calzature di sicurezza 2.4.3

– – Cinture di sicurezza, funi di trattenuta , sistemi di assorbim. frenato di energia 2.4.7

F.10. Intonaci interni ed esterni

Questa fase lavorativa non si sovrappone ad altre fasi.

F.10.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde a tutte le zone di cantiere che prevedono interventi murari.

F.10.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da tre operatori specializzati.

F.10.3. Sequenza dei lavori

- • Preparazione della malta con impastatrice a pié d'opera;
- • Taglio e fissaggio con tasselli plastici della rete in fibra di vetro d'armatura;
- • Applicazione delle guide e dei tasti di riferimento e posa dell'intonaco;

F.10.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • Prima di iniziare il lavoro verificare, fili elettrici e prolunghe di alimentazione dell'impastatrice; verificare inoltre l'efficienza delle protezioni, del pulsante di sgancio e il collegamento della messa a terra; organizzare il lavoro attenersi scrupolosamente alle norme indicate nel libretto d'uso;
- • Prima di iniziare il lavoro verificare lo stato di ponteggi e ponti su cavalletti e rimediare alle eventuali carenze; dove non sarà possibile installare le protezioni necessarie, il personale dovrà utilizzare funi di trattenuta e cinture di sicurezza;
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l'elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;
- • si raccomanda sempre la pulizia dell'area di lavoro dai residui di lavorazione, come chiodi, ritagli vari, tavolame ecc. che costituiscono pericolo per il passaggio degli operatori, anche delle fasi successive;

F.10.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – Murature intonaci e impianti 1.1.4

– – Ponteggi metallici 1.2.11
– – Protezione delle aperture verso il vuoto 1.2.12
– – Protezione delle aperture nei solai 1.2.13
– – Betoniera 2.1.6
– – Elevatore a cavalletto 2.1.17
– – Argano a bandiera 2.1.22
– – Impastatrice 2.1.28
– – Pompa per c.l.s. 2.1.40
– – Sega circolare 2.1.46
– – Macchine elettriche – disposizioni generali 2.1.99
– – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie 2.2.18
– – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99
– – Casco o elmetto di sicurezza 2.4.1
– – Guanti 2.4.2
– – Calzature di sicurezza 2.4.3
– – Occhiali di sicurezza o visiere 2.4.6

F.11. Tinteggiature e coloriture a smalto e vernice

Per i lavori all'interno ed all'esterno ad un'altezza superiore a 2.00m saranno utilizzati ponti su cavalletti, con piano di calpestio posta a non più di 1.50m dal solaio di appoggio. **Questa fase lavorativa si potrebbe svolgere contemporaneamente ad altre,** quindi è necessaria l'informazione reciproca delle squadre, riguardo alla presenza di persone al lavoro, ed ai rischi relativi all'impiego di materiali e macchine. **E' vietato lavorare in zone fra loro sovrapposte**, per il pericolo di caduta di materiali o attrezzi.

F.11.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde all e zone in cui si sono svolti interventi murari.

F.11.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da tre decoratori..

F.11.3. Sequenza dei lavori

- • Pulitura e preparazione, con stuccatura, delle superfici;
- • Tinteggiatura e coloritura pareti;
- • Coloritura a smalto o vernice di manufatti in legno e metallo.

F.11.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • il lavoro in quota potrà essere eseguito con l'ausilio di ponteggi e ponti su cavalleti all'esterno e trabattelli all'interno;
- • le scale a mano potranno essere utilizzate solo per ispezioni alle postazioni di lavoro;
- • prestare attenzione all'uso dei ponteggi e dei trabattelli che dovranno essere montati correttamente in tutte le loro parti: basi, controventi, fissaggi alla struttura principale, piani di lavoro, parapetti e fermapiede; dove non sarà possibile utilizzare adeguate protezioni fisse anticaduta, il personale impiegato potrà utilizzare imbracature di sicurezza e funi di trattenuta;
- • in questa fase si prevede l'uso di utensili elettrici che richiedono prolunghe dal quadro elettrico generale. A questo riguardo si ricorda l'obbligo di impiegare un quadro elettrico secondario in vicinanza dell'area di lavoro e l'uso di prolunghe con grado di protezione IP67.

F.11.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – intavolati 1.2.4

– – parapetti 1.2.5

– – ponti su cavalletti 1.2.7

– – ponti su ruote 1.2.8

– – ponteggi metallici 1.2.11

– – protezione aperture verso il vuoto 1.2.12

– – Argano a bandiera 2.1.22

– – trapano elettrico 2.2.17

– – Utensili a mano 2.2.18

– – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99

– – Scale a mano 2.3.4

– – Casco o elmetto di sicurezza 2.4.1

– – Guanti 2.4.2

– – Calzature di sicurezza 2.4.3

– – Maschera antipolvere 2.4.5

– – Occhiali di sicurezza e visiere 2.4.6

F.12. Scavi e fognature

F.12.1. Area di lavoro

La zona di lavoro corrisponde all'area esterna dell'immobile. Questa fase lavorativa non si sovrappone ad altre fasi.
Caratteristiche degli scavi:
a) piano di campagna in area regolare e piano interessato da splateamento della profondità di circa 20 cm nella zona di realizzazione della pavimentazione esterna;
b) scavo a sezione obbligata in corrispondenza dell' impianto fognario, profondità 150-200 cm.

In questa fase sarà necessario prestare attenzione agli impianti esistenti sotto traccia interrati.

F.12.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da due operatori specializzati.

F.12.3. Sequenza dei lavori

- • verifica dell'area e tracciamento scavi;
- • scavo di sbancamento generale (splateamento);
- • scavo a sezione obbligata delle fondazioni con precauzioni;

F.12.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • Non sono presenti dislivelli significativi; si raccomanda attenzione nella manovra dei mezzi da cantiere sui rilevati e i vicinanza degli scavi per evitare ogni rischio di ribaltamento;
- • Gli scavi a sezione obbligata sono di profondità ridotta i rischi saranno pertanto contenuti e l'esecuzione dei lavori agevolata; si riportano comunque di seguito le disposizioni preventive comprendenti anche situazioni diverse da quelli previste: per quanto riguarda gli scavi di fondazione, si richiede il rispetto delle norme relative alla protezione delle aperture con segnalazione dell'area di lavoro rispetto al resto del cantiere. I rischi riguardano la caduta di persone dal ciglio degli scavi, il seppellimento e lesioni per franamento delle pareti degli scavi, la caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi, e la caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere; nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti; i divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili, e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/96; durante lo scavo occorre assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura; durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al reinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana; si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento l'acqua che si dovesse accumulare sul ciglio dello scavo; sarà vietato l'accesso al fondo dello scavo, alle persone a terra, fino a quando non sarà assicurata la stabilità della parete; durante l'avanzamento dello scavo, si dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo posizionato possibilmente ad almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo;
- • durante i lavori il personale presente nelle aree di lavoro dovrà indossare l'elmetto protettivo, guanti e scarpe o stivali protettivi e nel corso delle lavorazioni più polverose dovrà utilizzare la mascherina filtrante;

- • si raccomanda la pulizia dell'area dai residui di lavorazione, come scarti di ferri di armatura, chiodi, ritagli da tavolame ecc., che costituiscono pericolo per il passaggio degli operatori; si deve quindi individuare un'area destinata alla raccolta di questi materiali di rifiuto in attesa del trasporto in discarica;

F.12.5. Rischi organizzazione e prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – scavi e movimento terra 1.1.1

– – Protezione delle aperture verso il vuoto 1.2.12

– – Autocarro 2.1.2

– – Escavatore 2.1.18

– – Pala meccanica 2.1.38

– – Attrezzi manuali : picconi, badili, martelli, tenaglie, e cesoie 2.2.18

– – Scale a mano 2.3.4

– – Casco o elmetto di sicurezza 2.4.1

– – Guanti 2.4.2

– – Calzature di sicurezza 2.4.3

– – Cuffie e tappi auricolari 2.4.4

– – Occhiali di sicurezza e visiere 2.4.6

Esecuzione: Fognature interne – Posa di condutture in materiale plastico leggero			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo	Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.

		per posa mobile.	
	Contatto con gli organi in movimento. Proiezione di schegge. Rumore.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Saldatrice per elementi in plastica.	Contatto con parti a temperatura elevata. Gas, vapori.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Sega a mano.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare regolari parapetti.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza

			aver adottato idonei sistemi enticaduta.
	Contatto con collanti o leganti cementizi.	Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso.	Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.

F.13. Posa pavimenti e rivestimenti

Questa fase lavorativa non si sovrappaone ad altre fasi.

F.13.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde all'area esterna in cui si realizza la nuova pavimentazione.

F.13.2. Composizione della squadra

La squadra che interverrà in questa fase sarà composta da due pavimentisti.

F.13.3. Sequenza dei lavori

- • getto di massetto di sottofondo;
- • Posa della pavimentazione;
- • Esecuzione delle fughe a secco e pulizia finale;

F.13.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

L'esecuzione dei sottofondi con malta comporta rischi nelle fasi di impasto, miscela e stesura della betoncino, o delle malte autolivellanti, in particolare rischi di schiacciamento, taglio elettrocuzione nell'uso di miscelatrici ed impastatrici; nel corso della posa a colla si deve prestare attenzione alle istruzioni per l'uso delle malte collanti ed ai dispositivi di protezione individuali raccomandati dalle ditte produttrici; il taglio a spacco, la molatura, ed il taglio a macchina di lastre in marmo o pietra, e piastrelle comporta il rischio di schegge, taglio, cesoiamento, schiacciamento, che vanno prevenuti con l'uso di calzature antinfortunistiche, guanti, occhiali, abbigliamento adeguato, e nelle lavorazioni polverose come la levigatura ed il taglio delle piastrelle, con l'impiego di una mascherina protettiva. Si deve prestare attenzione alle istruzioni d'uso degli utensili elettrici per prevenire i pericoli di elettrocuzione. Le prolunghe elettriche devono essere estese fuori dai passaggi e dal pericolo di punzonamenti o tagli. Le prolunghe elettriche devono essere sempre di grado di protezione IP67.

F.13.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

- – Taglia piastrelle 2.1.14
- – Elevatore a cavalletto 2.1.17
- – Argano a bandiera 2.1.22

– – Impastatrice 2.1.28

– – Macchine elettriche – disposizioni generali 2.1.99

– – flessibile 2.2.6

– – trapano elettrico 2.2.17

– – Attrezzi manuali: picconi badili, martelli, tenaglie e cesoie 2.2.18

– – Utensili elettrici – disposizioni generali 2.2.99

– – Guanti 2.4.2

– – Calzature di sicurezza 2.4.3

– – Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti 2.4.5

– – Occhiali di sicurezza, visiere 2.4.6

F.14. Smantellamento cantiere e pulizie

Vedasi fase F.1

F.15. Trasloco

Il trasloco interessa i locali oggetto dei lavori, le masserizie in essi contenuti, la documentazione e l'attrezzatura.

Questa fase lavorativa non si sovrappone ad altre fasi e si prevede che sia svolta da un'unica impresa.

F.15.1. Area di lavoro

L'area di lavoro corrisponde agli uffici del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova ed alla relativa area esterna, su cui insistono ponteggi, gru e dove viene stoccato il materiale di cantiere per le varie lavorazioni.

F.15.2. Composizione della squadra

La squadra che eseguirà l'intervento, sarà composta da sei persone: due operatore specializzati ed due operai comuni.

F.15.3. Sequenza dei lavori

- • imballaggio materiali;
- • smistamento a mano verso automezzi per il trasporto;
- • trasporto con automezzi in altri ambienti;
- • installazione materiali/ attrezzature e predisposizione delle postazioni di lavoro;

F.15.4. Rischi, organizzazione, prevenzione

- • **I lavori di questa fase potranno iniziare solo in seguito alla riunione di coordinamento preliminare prevista alla quale saranno intervenuti il Dirigente Servizi Sociali, il responsabile dell'impresa e il coordinatore per la sicurezza.**
- **I rischi operativi per la sicurezza dei lavoratori in tale fase sono quelli della Fase F.1 cui si fa espresso rinvio.**

F.15.5. Rischi e misure di prevenzione per Macchine, attrezzature, utensili

vedi le seguenti schede di consultazione:

– – Impianto di messa a terra del cantiere	1.1.8
– – Impianto di cantiere contro le scariche atmosferiche	1.1.9
– – Impianto elettrico di alimentazione cantiere	1.1.10
– – Autocarro	2.1.2
– – Attrezzi manuali:	2.2.18
– – Utensili elettrici – disposizioni generali	2.2.99
– – Scale a mano	2.3.4
– – Casco o elmetto di sicurezza	2.4.1
– – Guanti	2.4.2
– – Calzature di sicurezza	2.4.3
– – Cuffie o tappi auricolari	2.4.4
– – Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti	2.4.5
– – Occhiali di sicurezza e visiere	2.4.6
– – Indumenti protettivi particolari (alta visibilità	2.4.8
– – Opere depositi e cantieri stradali	3.

15. VALUTAZIONE DEI COSTI PER SICUREZZA ED IGIENE

Si riportano di seguito i valori di stima relativi agli apprestamenti di sicurezza ed igiene.
Gli apprestamenti della sicurezza principali sono:

- ■ costo opere igienico assistenziali;
- ■ costo opere relative alla logistica;
- ■ costo opere relative alle interferenze;
- ■ costo opere relative all'impiantistica;
- ■ costo opere provvisionali;
- ■ costo DPI;
- ■ costo opere speciali relative ad apprestamenti di sicurezza specifici;
- ■ costo adeguamento e manutenzione macchine;
- ■ costo prevenzione incendi;
- ■ costo per informazione e formazione dei lavoratori;
- ■ costo per i controlli sanitari;
- ■ costo per partecipazione, cooperazione e controllo;
- ■ costo per aggiornamento SPP;

Le voci sotto riportate riguardano i principali apprestamenti individuabili ed evidenziabili dell'opera con l'unico scopo di permettere una valutazione dei costi di sicurezza come previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione. Si ribadisce altresì che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.
Le opere provvisionali relative a questo cantiere rientrano tutte nella norma.
Eventuali maggior costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.
Gli unici costi suscettibili di modifiche riguardano esclusivamente le voci riportate a computo come parti integranti dell'opera in oggetto.

Cod.	Descrizione	U.M.	Quantità	P.U.	Parziale	Totale
	A-OPERE IGIENICO ASSISTENZIALI					
A1	Baracca di cantiere	n°	-	€ 600,00	€ -	
A2	Servizio igienico di cantiere	n°	-	€ 400,00	€ -	
A3	Pacchetto di medicazione	n°	1	€ 100,00	€ 100,00	
A4	Cassetta di medicazione	n°	1	€ 120,00	€ 120,00	
	B- OPERE RELATIVE ALLA LOGISTICA					
B1	Segnaletica di cantiere	n°	10	€ 10,00	€ 100,00	
B2	Nastro segnaletico per delimitazione area	m.	1.000	€ 0,08	€ 80,00	
B3	Estintore a polvere omologato	n°	1	€ 60,00	€ 60,00	
B4	Recinzione di cantiere	m.	70	€ 15,00	€ 1.050,00	
	C-OPERE IMPIANTISTICHE					
C1	Impianto elettrico di cantiere e messa a terra		a corpo		€ 204,00	
C2	Allacciamento idrico		a corpo		€ -	
	D- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE					
D1	Calzature sicurezza	n°/anno	2	€ 30,00	€ 60,00	
D2	Stivali in gomma	n°/anno	-	€ 45,00	€ -	
D3	Protezioni auricolari	n°/anno	-	€ 40,00	€ -	
D4	Cuffie anti rumore	n°/anno	2	€ 15,00	€ 30,00	
D5	Guanti	n°/anno	2	€ 10,00	€ 20,00	
D6	Occhiali di protezione	n°/anno	2	€ 15,00	€ 30,00	
D7	Maschera trasparente in PVC per la protezione del volto	n°	4	€ 10,00	€ 40,00	
D8	Mascherina polveri nebulizzati e fumi	n°	2	€ 7,00	€ 14,00	
D9	Mascherina usa e getta capacità filtrante P2	n°	2	€ 6,00	€ 12,00	
D10	Indumenti fluorescenti - pantalone	n°/anno	-	€ 40,00	€ -	
D11	Indumenti fluorescenti - giaccone	n°/anno	-	€ 100,00	€ -	
D12	Indumenti fluorescenti - gillet	n°/anno	2	€ 40,00	€ 80,00	
D13	Imbragatura anti caduta	n°/anno	2	€ 200,00	€ 400,00	
	E- TEMPI DEDICATI ALL'ATTIVITA' DI COORDINAMENTO					
E1	Si stimano una riunione di coordinamento settimanale alla quale presenziano almeno due persone dell'impresa.	h	40	€ 40,00	€ 1.600,00	
	Totale dei costi degli approntamenti specifici per la sicurezza				**€ 4.000,00**	**€ 4.000,00**
	F-ONERI AGGIUNTIVI A MISURA					
F1	Ponteggio (primo mese + montaggio e smontaggio a fine lavori)	mq.	1578,98	€ 10,00	€ 15.789,75	
F2	Ponteggio per mesi successivi al primo (1 mese)	mq.	1578,98	€ 0,80	€ 1.263,18	
F3	Tavolato anticaduta sottotetto (2 mesi)	mq.	147,60	€ 20,00	€ 5.904,00	
	TOTALE ONERI SICUREZZA					**€ 26.956,93**

16. PRECISAZIONI

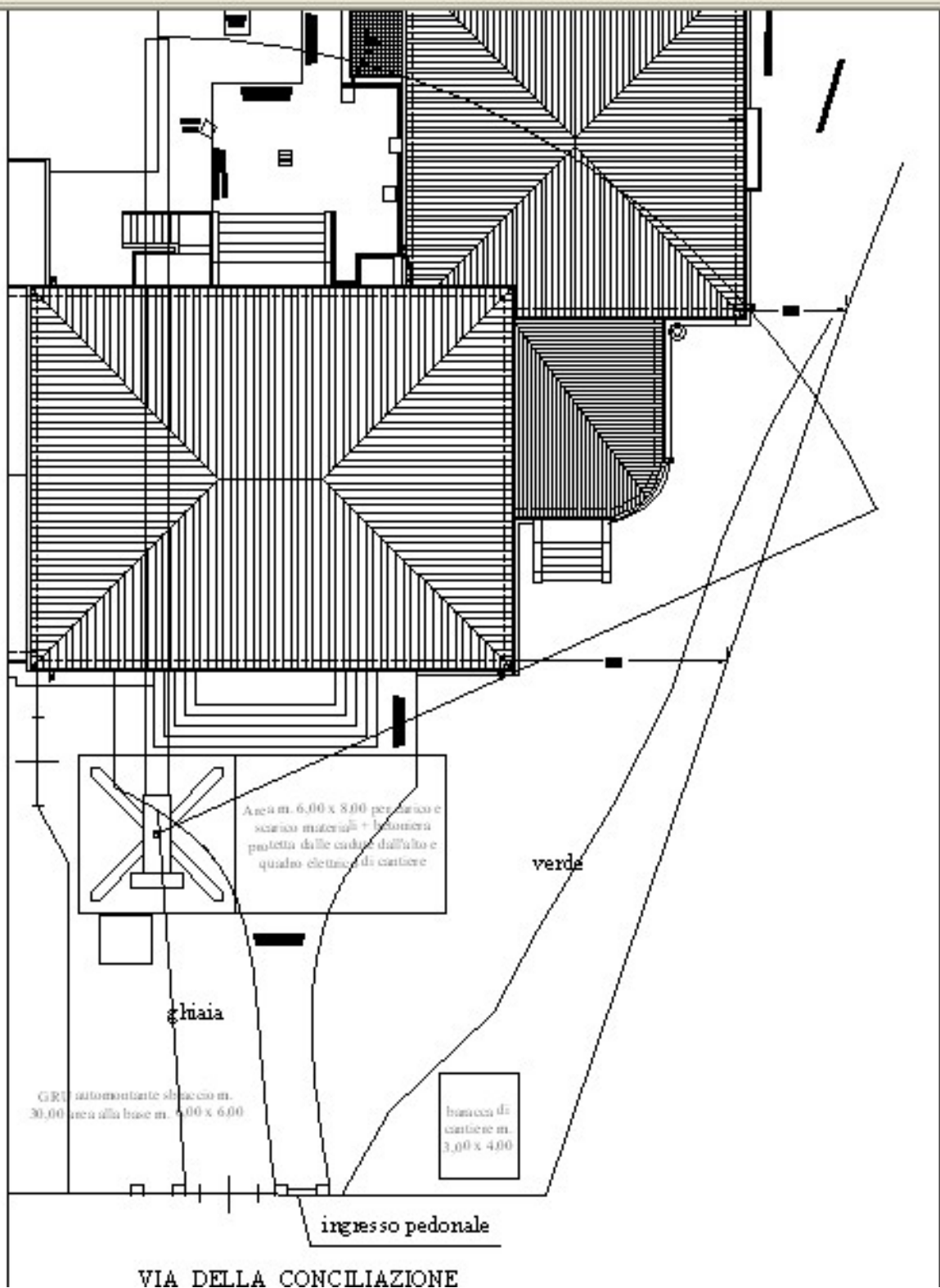
Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante del Contratto d'appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Si richiama a questo proposito quanto definito nell'art. 92 del **D.Lgs 81/2008** che prevede:
"**Durante la realizzazione dell'opera** il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

a) a) **assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento**, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di cui all' articolo 100 e delle relative procedure di lavoro;
b) b) **adeguare i piani** di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
c) c) **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione e il coordinamento** delle attività nonché la loro reciproca informazione;
d) d) **verificare** l'attuazione di quanto previsto all'articolo 92 comma 1 lett. c;
e) e) **proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;**
f) f) **sospendere in caso di pericolo grave e imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate**."

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi gli allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto dal D.lgs. 81/2008 ed in particolare modo all'accettazione e gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna Impresa deve avere all'interno delle presenti procedure di piano.
Ogni singola Impresa ha quindi l'obbligo di presentare il proprio documento di valutazione dei rischi ai sensi di quanto previsto dagli artt. 17-28 del D.lgs. 81/2008.

ALLEGATO I

PIANTA CANTIERE

Per quanto concerne la planimetria di cantiere, per le opere interne non è possibile individuare un’organizzazione planimetrica cantieristica poiché le opere riguardano più zone. Per tale aspetto si rimanda al coordinamento in fase d’esecuzione.

ALLEGATO IIA

Spett.le ……………………………………..
……………………………………..
……………………………………..

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs. 81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

Richiesta all'Impresa esecutrice di dichiarazioni e dati relativi alla gestione della sicurezza.

Il sottoscritto Geom. Alessio Artioli, coordinatore per la sicurezza per le opere in oggetto, incaricato dal committente delle opere, visto il Decreto Legislativo 2008 n. 81 relativo alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri, con la presente comunicazione:

RICHIEDE

in ottemperanza agli obblighi previsti dagli artt. 90 e 92 (obblighi del Responsabile dei Lavori e Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione), che l'Impresa
…………………………………………...……………………………………………………

incaricata per i lavori ….…………………………………………………………………………….

provveda a inviare al sottoscritto:

1. 1. copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
2. 2. Documento di valutazione dei rischi ai sensi degli artt. 17-28 del D.lgs 81/2008

   (obbligatorio per imprese con più di 10 lavoratori);
3. 3. Autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.lgs 81/2008 (obbligatorio per le Imprese con meno di 10 lavoratori che non abbiano eseguito la valutazione dei rischi come indicata al punto 2);
4. 4. Documento di valutazione del rischio rumore ai sensi del D.lgs 81/2008, (deve essere esibito dalle imprese con lavoratori dipendenti;
5. 5. Piano Operativo di Sicurezza;
6. 6. dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica;
7. 7. estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INPS;
8. 8. estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL;
9. 9. estremi denunce dei lavoratori effettuate alla Cassa Edile;
10. 10. copia del libro matricola aggiornato;
11. 11. copia del registro infortuni aggiornato;
12. 12. dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato ed applicato ai lavoratori dipendenti;
13. 13. nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
14. 14. nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

15. 15. nominativi dei lavoratori designati per l’attuazione delle misure di prevenzione incendi, evacuazione e pronto soccorso;
16. 16. nominativo medico competente;

L'Impresa contestualmente all'inizio dei lavori o delle fasi di lavoro previste dovrà fornire:

17. 17. dichiarazione di accettazione del Piano della Sicurezza e di presa visione dello stesso da parte del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;
18. 18. dichiarazione in merito all'idoneità e stato di manutenzione di macchine, ponteggi ed utensili utilizzati in cantiere; (si ricorda che macchine, ponteggi, utensili elettrici devono essere corredati di manuale di uso e manutenzione, che va conservato in cantiere);
19. 19. Se gli impianti sono di sua competenza:
20. 20. dichiarazione di conformità dei collegamenti e dei quadri elettrici di cantiere eseguiti da tecnico abilitato secondo D.M..37/2008;
21. 21. dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra del cantiere;

Inoltre l'Impresa deve comunicare:

- – ogni cambiamento relativo ai dati del proprio personale e dei responsabili dell'Impresa che riguardino la gestione della sicurezza;
- – l'aggiornamento della documentazione relativa all'uso ed all'idoneità delle macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere;

con adeguato anticipo rispetto all'impiego previsto, la documentazione relativa ad imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi per poter gestire le necessarie azioni di coordinamento della sicurezza:

Se l'Impresa incaricherà dell'esecuzione di parte delle opere lavoratori autonomi o altre imprese, prima dell'inizio dovrà fornire i seguenti dati:

- – **imprese subappaltatrici incaricate dall'Impresa appaltatrice:**
- – copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
- – copia del Piano Operativo di Sicurezza;
- – estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INPS;
- – estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL;
- – estremi denunce dei lavoratori effettuate alla Cassa Edile;
- – copia del libro matricola aggiornato;
- – copia del registro infortuni aggiornato;
- – Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato ed applicato ai lavoratori dipendenti;
- – nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- – nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- – nominativi dei lavoratori designati per l’attuazione delle misure di prevenzione incendi, evacuazione e pronto soccorso;
- – nominativo medico competente;
- – dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.

- – dichiarazione di accettazione del Piano della Sicurezza e di presa visione dello stesso da parte del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;
- – dichiarazione in merito all'idoneità e stato di manutenzione di macchine, ponteggi ed utensili utilizzati in cantiere; (si ricorda che macchine, ponteggi, utensili elettrici devono essere corredati di manuale di uso e manutenzione, che va conservato in cantiere);

lavoratori autonomi incaricati dall'Impresa appaltatrice:

nominativi, mansioni previste, iscrizione ala camera di commercio;

- – dichiarazione di accettazione del Piano della Sicurezza e di presa visione dello stesso da parte del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;
- – dichiarazione in merito all'idoneità e stato di manutenzione di macchine, ponteggi ed utensili utilizzati in cantiere; (si ricorda che macchine, ponteggi, utensili elettrici devono essere corredati di manuale di uso e manutenzione, che va conservato in cantiere);

La presente costituisce assolvimento di quanto previsto dagli artt. 90 e 92, del Dlgs 81/2008 e impegna l'Impresa, a far pervenire i documenti richiesti con copia controfirmata della presente.

……………………, ……………………

Per ricevuta, Impresa ***Il Coordinatore per la sicurezza***

……………………………….. …………………………………..

ALLEGATO IIB

DICHIARAZIONE DEL RESPONSABILE DELL'IMPRESA
ai sensi dell'art.90, comma 9 lettere a) e b) Dlgs 81/2008

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

Il sottoscritto ……………………………………………………………………………..………………..……...

C.F. ………..…………..…………………….. in qualità di ……………………………………………..

dell'Impresa ……………………..……………………………………………………………………….

con sede legale ………………………….………………..……………………………………………

dichiara

con riferimento all'Impresa ed al personale dipendente:

– – che l'organico medio annuo dell'Impresa è di n ……….. persone; così distinto:

qualifica: …………………………………. n ………..

qualifica: …………………………………. n ………..

qualifica: …………………………………. n ………..

– – che il Contratto di lavoro applicato ai lavoratori dipendenti è:

– – ………………………………………………………………………………………….…………

– – di essere in regola con gli obblighi relativi al pagamento dei contributi di sicurezza sociale secondo le disposizioni di legge vigenti;

– – che i numeri di iscrizione dell'Impresa sono:

Cassa edile n …………………………

INPS matricola n …………………………

INAIL posizione assicurativa n …………………………

allega:

– – estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INPS;

– – estremi denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL;

– – estremi denunce dei lavoratori effettuate alla Cassa edile;

con riferimento ai soggetti incaricati per la gestione della sicurezza:

– – che il responsabile del servizio di prevenzione e protezione è ….……………………….;

– – che il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è ………………………….;

– – che le persone designate per l'attuazione delle misure di prevenzione incendi sono:

……………………………………..…………………………………….……………..;

– – che le persone designate per l'attuazione delle misure di pronto soccorso sono:

……………………………………..…………………………………….…………………;

(segue)

– – che le persone designate di cui sopra sono in possesso dei requisiti richiesti per legge ed hanno seguito specifici corsi di formazione e sono dotati dei mezzi, dispositivi e presidi necessari per svolgere il loro compito;

– – il medico competente è ……...……..………………….;

inoltre con riferimento alle norme per la sicurezza, dichiara di:

– – impegnarsi a rispettare i contenuti dell'art.96 Dlgs 81/2008 (obblighi del datore di lavoro) curando le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi ed il corretto stoccaggio ed evacuazione dei detriti e delle macerie; adottando le misure conformi di cui al. Dlgs 81/2008. Queste norme alle quali si rimanda per i dettagli riguardano le porte di emergenza, le condizioni di aerazione ed illuminazione naturale ed artificiale, le condizioni di pavimenti, pareti e soffitti dei locali, le finestre ed i lucernari, e le vie di circolazione; la caduta di oggetti, i lavori di demolizione, l'uso di paratoie e cassoni; utilizzare macchine, attrezzature ed utensili rispondenti alla normativa di sicurezza vigente e mantenuti in perfetto stato di efficienza, ovvero rispondenti alle prescrizioni del DPR 459/96 per macchine in possesso di marcatura CE e rispondenti all' ex DPR 547/55 per macchine acquistate prima del 21/09/1996;

– – accettare il Piano della Sicurezza e relativi allegati così come redatto dal Coordinatore per la Sicurezza;

– – essere a conoscenza che l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e la redazione del piano operativo costituisce adempimento alle norme ad esso relative contenute nel Dlgs 81/2008.

– – avere messo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, copia del Piano della Sicurezza (art.100 comma 4 Dlgs 81/2008).

……………………………………………………………………………………………

………………., …………… Il dichiarante

ALLEGATO III

Spett.le ………………………………………..
………………………………………..
………………………………………..

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

Richiesta di dichiarazioni e dati relativi alla gestione della sicurezza.

Il sottoscritto ……………………….., coordinatore per la sicurezza per le opere in oggetto, incaricato dal committente delle opere, visto l'art. 90, comma 4, del Decreto Legislativo 2008 n. 81 concernenti le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri, con la presente comunicazione

RICHIEDE

copia dell'iscrizione alla Camera di Commercio,

INDICA AL LAVORATORE AUTONOMO

di adeguarsi, ai fini della sicurezza, a quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento. Resta a carico del lavoratore autonomo l'osservanza di quanto previsto all'art. 94, in relazione al cantiere in oggetto.

La presente unita alle schede del piano, debitamente controfirmate, costituisce accettazione alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Firma di accettazione del Lavoratore autonomo	Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
____________________	________________________

ALLEGATO IV

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

AUTORIZZAZIONE ALL'ESECUZIONE DI LAVORI IMPREVISTI

Oggetto: autorizzazione all'esecuzione di lavori di __________________________

Il sottoscritto _______________________________ , in qualità di responsabile di cantiere / capocantiere della impresa __________________________ , vista la necessità di far eseguire i lavori di ____, non previsti nel piano di sicurezza e coordinamento alla impresa/lavoratore autonomo ____ ,
Con sede ____,

Non inserita tra quelle autorizzate all'accesso in cantiere
Dopo aver consegnato copia del piano di sicurezza e coordinamento e verificato con il rappresentante della succitata impresa, sig. _______________________________________ , i possibili rischi che possono essere trasmessi dalle lavorazioni di cantiere al personale dell'impresa ed i rischi che possono essere trasmessi dalla succitata impresa al cantiere, e valutato che questi rischi non sono tali da richiedere una variazione del piano di sicurezza e coordinamento

AUTORIZZA

Per il periodo a partire dal giorno e fino al giorno ______________________________
L'impresa a svolgere i lavori in oggetto all'interno del cantiere rispettando le prescrizioni del piano di coordinamento e tutta la normativa di sicurezza.
La presente autorizzazione sarà trasmessa al Coordinatore per la Sicurezza per osservazioni

Data

Il responsabile di cantiere
(Timbro e firma)

____

ALLEGATO V

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell’immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

VERBALE DI CONSEGNA AGGIORNAMENTI DEL PIANO DI SICUREZZA

<table>
<tr><td>Data consegna</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Documento consegnato
(indicare oggetto e numero pagine)</td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Documento sostituito
(indicare oggetto e numero pagine)</td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Si evidenzia che dal giorno ________ il “documento consegnato” sostituirà il “documento sostituito” e dovrà quindi essere attuato da tutte le imprese in elenco

Il coordinatore in fase di esecuzione</td></tr>
<tr><td colspan="2">Impresa   Responsabile di cantiere   Firma per ricevuta</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table>

ALLEGATO VI

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA

EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
EMERGENZA	**Polizia di stato**	**113**
EMERGENZA INCENDIO	**Vigili del fuoco**	**115**
EMERGENZA SANITARIA	**Pronto soccorso**	**118**
FORZE DELL'ORDINE	**Carabinieri**	**112**
	Polizia di stato	**113**
	Polizia municipale di ____________	
GUASTI IMPIANTISTICI	**Segnalazione guasti (acqua e gas) -**	
	Segnalazione guasti (elettricità) -	
ALTRI NUMERI	**CHIAMATE URGENTI**	**197**

MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di _______ - N° telefonico 115 In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: · Nome della ditta · Indirizzo preciso del cantiere · Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio · Telefono della ditta · Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) · Materiale che brucia · Presenza di persone in pericolo · Nome di chi sta chiamando	**Centrale operativa emergenza sanitaria di ________ - N° telefonico 118** In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: · Nome della ditta · Indirizzo preciso del cantiere · Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere · Telefono della ditta · Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emoraggia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) · Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) · Nome di chi sta chiamando

ALLEGATO VII

Autocertificazione

del datore di lavoro delle aziende familiari nonché delle aziende che occupano fino a dieci addetti (*)
secondo l'art. 29 comma 5 del D.lgs 81/2008

Il sottoscritto …………………………………………………………………………..…………
in qualità di legale rappresentante della (ditta impresa) ……………………………………………
con sede legale …….………………………………………………………………………...
CF ……………………………, P.IVA ………………………….., CCIAA ……………………….

DICHIARA

di aver effettuato la valutazione dei rischi per la sicurezza e per la salute dei lavoratori, secondo quanto previsto dall'art.29, comma 1, D.lgs. 81/2008 e di aver soddisfatto tutti gli obblighi ad essa collegati, in particolare (art.29, commi 4 e 5):

– – individuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e dei dispositivi di protezione individuale conseguente alla valutazione;
– – designazione del responsabile e degli addetti al sevizio di prevenzione e protezione;
– – nomina del medico competente, nei casi previsti dalla legge;
– – designazione dei lavoratori incaricati del servizio di prevenzione incendi e lotta antincendi, di evacuazione, di salvataggio e pronto soccorso, di gestione dell'emergenza;
– – definizione delle misure necessarie ai fini della prevenzione incendi ed evacuazione;
– – fornitura dei dispositivi di protezione individuale;
– – richiesta di osservanza da parte dei lavoratori delle norme vigenti e delle disposizioni aziendali in tema di sicurezza;

La valutazione in oggetto è stata svolta in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (e del medico competente, ove previsto), previa consultazione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori e verrà effettuata di nuovo in occasione di modifiche dell'attività lavorativa, ai fini della sicurezza, secondo l'art.29 c. 6 e 7.
La presente autocertificazione è posta in visione al Rappresentante della Sicurezza dei Lavoratori ed è conservata presso l'azienda.

………………….., …….……………….

Il Datore di lavoro — Per presa visione (Il Rappresentante dei Lavoratori)

.... …..

questo documento non va spedito a nessun ente ma deve essere conservato agli atti presso la sede dell'azienda ovvero unità produttiva e ne deve essere data comunicazione al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori

(*) Sono in ogni caso soggetti agli obblighi di cui ai commi 2 e 3 del D.Lgs. n.81/2008,
– – le aziende industriali di cui all'articolo 1 del decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988, n. 175 e successive modifiche, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica ai sensi degli articoli 4 e 6 del decreto stesso, le centrali termoelettriche, gli impianti ed i laboratori nucleari, le aziende estrattive e altre attività minerarie, le aziende per la fabbricazione ed il deposito separato di esplosivi, polveri e munizioni, le strutture di ricovero e cura sia pubblica sia privata;
– – le aziende familiari nonché le aziende che occupano fino a dieci addetti, soggette a particolari fattori di rischio, individuate nell'ambito di specifici settori produttivi con uno o più decreti del Ministro del lavoro e della previdenza sociale, di concerto con i Ministri della sanità, dell'industria del commercio e dell'artigianato, delle risorse agricole alimentari e forestali e dell'interno, per quanto di rispettiva competenza.

ALLEGATO VIII

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

DICHIARAZIONE DELL'IMPRESA IN MERITO AI REQUISITI DI SICUREZZA DI MACCHINE, ATTREZZATURE E IMPIANTI

Macchina/Attrezzature/Impianto ______________________________________

Marca ___________________________

Num. Fabbr. ___________________________

Il sottoscritto ____

in qualità di Responsabile Di Cantiere dell'impresa __________________________________

DICHIARA

Che la macchina/impianto/attrezzatura identificata come sopra che viene utilizzata nel cantiere è in possesso dei seguenti requisiti:

- • Rispondenza alle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro
- • Caratteristiche tecniche compatibili con le lavorazioni da eseguire e l'ambiente nel quale vengono utilizzate

Data: ______________________

Timbro e Firma

ALLEGATO IX

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

Presenti i Signori: Data: _______________ ora: _____________

______________________________ ______________________________________
______________________________ ______________________________________
______________________________ ______________________________________
______________________________ ______________________________________

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

– – Illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento

– – Verifica delle richieste di modifica presentate dall'impresa esecutrice

– – Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione dei lavori da svolgere

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

ALLEGATO X

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Data sopralluogo **Ora**

Fase lavorativa

Imprese coinvolte

Non conformità rilevate

Misure correttive da intraprendere

Il coordinatore in fase di esecuzione Il capo cantiere

ALLEGATO XI

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell’immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno ___________________________, il sottoscritto _________________________ committente, con riferimento ai lavori in epigrafe

CONSEGNA

All’impresa __________________________________ copia del piano di sicurezza e coordinamento, completa in ogni sua parte e costituita dai fascicoli:

- • PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- • PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, APPENDICE SCHEDE BIBLIOGRAFICHE
- • PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO, FASCICOLO (art.91 D.lgs 81/2008)

L’impresa dovrà visionare accuratamente i presenti documenti al fine di formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e proposte di modifica.

Il Committente ______________________________

Il sottoscritto ____

Responsabile dell’Impresa ____

DICHIARA

Di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l’opera in oggetto.

Timbro dell’impresa e firma

ALLEGATO XIII

Committente: **Comune di Mantova**
Oggetto: **Piano di Sicurezza e Coordinamento**
Direttiva cantieri Dlgs.81/2008;
Opera: **Manutenzione straordinaria ed abbattimento barriere architettoniche dell'immobile sede del Settore Servizi Sociali del Comune di Mantova**
Indirizzo cantiere: **Via Conciliazione 128- Mantova**

Il sottoscritto, …………………………….in qualità di responsabile dell'Impresa appaltatrice dei lavori relativi alle opere provvisionali e servizi di cantiere

chiede

a codesta Ditta di mettere a disposizione del personale delle Imprese impiegate nel cantiere di cui all'oggetto, i servizi igienici situati presso ……………………….. ...…………………………………………………………………………………….…...
A tale scopo sottopone alla stessa Ditta la seguente

CONVENZIONE
per l'utilizzo dei servizi igienici da parte del personale impiegato nel cantiere

Il Responsabile per al sicurezza della Ditta
……………………..……………………………………………………………………….

- – verifica che il percorso per raggiungere i servizi all'interno dell'azienda non presenta rischi particolari, non attraversa e non interferisce con l'attività lavorativa in corso all'interno ed all'esterno dei fabbricati,
  …………………………..……………………………………………………………..
- – Segnala i seguenti rischi:
  ……………………………………………..…………………………………….…..
  ……………………………………………..…………………………………….…..
- – Informa il proprio personale in merito alla presenza di persone non addette ai lavori;

Pertanto autorizza il personale delle Imprese impiegate nel cantiere in oggetto ad utilizzare i servizi igienici situati ……………………………..……………………………………...

Il Responsabile dell'Impresa ………………………………………………………

- – informa il proprio personale del contenuto delle presente convenzione, delle misure di prevenzione in essa riportate e dei comportamenti da tenere presso l'azienda ospite;
- – si assume ogni responsabilità riguardo al corretto uso dei servizi menzionati e si impegna a risarcire gli eventuali danni causati da un uso improprio degli stessi servizi da parte del proprio personale;
- – la convenzione avrà durata fino al termine dei lavori e potrà essere revocata da ciascuna delle parti in qualsiasi momento con un preavviso di due giorni.

…………………,…………….

…………………………………….   ………………………………………